

★ *Este livro foi composto e impresso nas oficinas da Empresa Graphica da "Revista dos Tribunais" Ltda., á rua Conde de Sarzedas, 38, São Paulo, para a Companhia Editora Nacional, em 1945.*

PAUL LE COINTE

O ESTADO DO PARÁ

A TERRA, A ÁGUA E O AR

Edição Ilustrada



COMPANHIA EDITORA NACIONAL
SÃO PAULO

O ESTADO DO PARÁ

227

DO MESMO AUTOR:

CARTE du COURS de L'AMAZONE, depuis l'Océan jusqu' à
Manáos et de la Guyane Brésilienne.

I
1906 — Au $\frac{\quad}{2.000.000}$ — Edit. Armand Colin — Paris.
(Exgotada).

CARTE du BAS AMAZONE, de Santarém à Parintins.

I
1911 — Au $\frac{\quad}{250.000}$ — Archivo publico do Estado do Pará.

L'AMAZONIE BRESILIENNE — Le pays — Ses habitants —
Ses ressources. 1922 — 2 vol: in.-8.º — 1025 p. — 64 pho-
tographures et une carte.

Edit. Soc. d'Editions Géographiques, Maritimes et Colo-
niales, 17. rue Jacob — Paris.

Trabalhos premiados pelas Sociedades de Geo-
graphia de Paris (Med. P.R.A.-1904 — Pr. LOGEROT-
1920 — Med. CREVAUX-1923) e pelo Instituto de
França (Academia das Sciencias, Pr. BINOUX-
1923).

APONTAMENTOS SOBRE AS SEMENTES OLEAGINOSAS
— BALSAMOS — RESINAS — ESSENCIAS — BORRA-
CHAS — GUTTAS e BALATAS da Floresta amazonica.
Publicado pelo Governo do Estado do Pará, 5.ª Edição
(1939) — in.-8.º—60 p.—

A CULTURA DO CACAU NA AMAZONIA. Publicado pelo Mi-
nisterio da Agricultura — 2.ª Edição (1934) —
in.-8.º—35 p.

A AMAZONIA BRASILEIRA — III — Arvores e Plantas Uteis
1 vol. in.-8.º—486 p.— photographuras — 2.ª Edição (1944)
— Edit. Companhia Editora Nacional — S. Paulo.

Série 5.^a ★

BRASILIANA
GRANDE FORMATO
BIBLIOTECA PEDAGÓGICA BRASILEIRA

★ Vol. 5

PAUL LE COINTE

★

O ESTADO DO PARÁ

A TERRA, A AGUA E O AR

A FAUNA E A FLORA
MINERAES

★

Edição Ilustrada

★



COMPANHIA EDITORA NACIONAL
São Paulo — Rio de Janeiro — Bahia — Recife — Pará — Pôrto Alegre
1945



710011367

IMPRESSO NOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL

Printed in the United States of Brazil

APRESENTAÇÃO

O professor Paul Le Cointe, nome bem conhecido em toda parte pelos seus estudos sobre a Amazonia brasileira, conservava inédita esta obra no Pará quando eu, o visitei em dias de maio de 1943. Pedi-lhe então que a publicasse, e êle acedeu.

Julgamos a principio que fosse difficil conseguir editor, mas o sr. Octales Marcondes Ferreira, diretor da Companhia Editora Nacional, prontificou-se immediatamente a lança-la, mesmo antes de a ver, achando, e muito bem, que o nome de Paul Le Cointe era garantia de trabalho primoroso.

Informado por meu intermedio da existencia deste livro, o Coronel Magalhães Barata decidiu apoiar a sua publicação em nome do Estado que dirige e que hospeda Paul Le Cointe por mais de meio século. Embora o professor Le Cointe se tivesse mantido alheio ao meu entendimento com o Coronel Barata, não posso deixar de expressar aqui a minha profunda gratidão a esse administrador que não desdenha das coisas do espirito e que tão nobremente quiz vincular o seu nome a estas paginas.

A obra de Le Cointe versa materia em que sou hóspede. Deixo, pois, de me alongar sobre ela, por falta de competencia.

GONDIN DA FONSECA

Rio de Janeiro, agosto de 44.

INDICE

| | |
|---|-----|
| I — Situação geográfica — Limites Area | 1 |
| II — Geologia | 7 |
| III — Orographia | 17 |
| IV — Hydrographia | 25 |
| O rio Amazonas | 27 |
| Enchentes annuaes | 32 |
| O curso do Amazonas no Estado do Pará | 37 |
| Os affluentes | |
| 1.º — Affluentes da margem esquerda | 47 |
| 2.º — Affluentes da margem direita | 54 |
| Rios que desaguam no Oceano Atlantico ao norte da foz do | |
| Amazonas | 59 |
| O rio Pará ou, simplesmente, o Pará | 65 |
| Rio Tocantins | 68 |
| Rios que desaguam no Oceano Atlantico ao sul do estuario do | |
| rio Pará | 71 |
| As Ilhas | 74 |
| V — Clima | 79 |
| Temperatura | 81 |
| Nebulosidade | 84 |
| Chuva | 84 |
| VI — Fauna — Caça e pesca | 93 |
| 1. <i>Mamiferos</i> | |
| A) Quadrumanos | 97 |
| B) Chiropteros (Morcegos) | 99 |
| C) Carnivoros | 100 |
| D) Roedores | 102 |
| E) Pachydermes | 104 |
| F) Ruminantes | 105 |
| G) Desdentados | 106 |
| H) Marsupiaes | 107 |
| I) Cetaceos | 107 |
| 2. <i>Aves</i> | |
| A) Rapaces diurnos | 109 |
| B) Rapaces nocturnos | 111 |
| C) Passeres (Passaros) | 111 |
| D) Trepadores | 117 |
| E) Gallinaceos | 120 |
| F) Pernaltas | 123 |

— VIII —

| | |
|--|-----|
| G) Palmípedes | 128 |
| H) Cursorios | 130 |
| 3. <i>Repteis</i> | |
| A) Chelonianos | 131 |
| B) Saurianos | 135 |
| C) Ophidianos | 137 |
| 4. <i>Batráquios</i> | 142 |
| 5. <i>Peixes</i> | 144 |
| 6. <i>Insectos</i> | 154 |
| A) Coleopteros | 154 |
| B) Orthopteros | 156 |
| C) Nevropteros | 157 |
| D) Hymenopteros | 158 |
| E) Lepidopteros | 165 |
| F) Hemipteros | 167 |
| G) Dipteros | 168 |
| 7. <i>Myriapodes</i> | 173 |
| 8. <i>Arachnides</i> | 174 |
| 9. <i>Crustaceos</i> | 176 |
| 10. <i>Moluscos</i> | 177 |
| 11. <i>Zoophytos</i> | 178 |
| 12. <i>Anellidos</i> | 179 |
| VII — Flora | 181 |
| 1. <i>A floresta</i> | 184 |
| Diversos tipos de florestas | |
| A) Mangaes | 189 |
| B) Mattas de varzeas | 190 |
| C) Mattas de terra firme | 197 |
| D) Igapós | 205 |
| 2. <i>Campos</i> | |
| A) Campos mixtos | |
| Campos de Marajó | 207 |
| Campos mixtos da margem esquerda do Amazonas | 213 |
| Campos mixtos da margem direita do Amazonas | 214 |
| B) Campos de varzea | 215 |
| C) Campos firmes | 216 |
| 3. <i>As plantas aquáticas</i> | 219 |
| 4. <i>Ilhas fluctuantes</i> | 222 |
| <i>Importancia económica da flora</i> | 223 |
| Produtos uteis da flora | 226 |
| Peso específico das principais madeiras | 227 |
| Madeiras flexíveis | 232 |

| | |
|---|-----|
| Madeiras inalteraveis | 232 |
| Madeiras para construção civil e marcenaria | 233 |
| Madeiras para construções navaes | 242 |
| Madeiras para marcenaria fina e para ebanisteria | 242 |
| Madeiras para tanoaria | 244 |
| Madeiras para dormentes | 244 |
| Madeiras para caixas | 245 |
| Madeiras para estacas e obras hydraulicas | 245 |
| Madeiras para combustivel | 245 |
| Arvores para arborização de ruas e para parques e arvores e plantas para jardins | 246 |
| Arvores e plantas para cellulose e papel | 251 |
| Arvores e plantas para cortume | 253 |
| Arvores e plantas para tintura | 254 |
| Arvores e plantas para usos industriaes diversos | 255 |
| Arvores e plantas oleaginosas | 261 |
| Oleos volateis, balsamos e resinas | 266 |
| Gommas — Visgos | 267 |
| Borracha — Balata — Gutta | 268 |
| Fibras e enviras | 269 |
| Perfumes | 271 |
| Plantas toxicas | 273 |
| Plantas alimentares | 275 |
| Cipós uteis | 283 |
| Arvores e plantas medicinaes | 283 |
| Plantas medicinaes diversas | 287 |
| VIII — Mineraes | 293 |
| Ferro | 295 |
| Manganez | 296 |
| Chumbo — Cobre — Prata — Baryo | 296 |
| Molybdeno — Alumínio — Titanio | 297 |
| Ouro | 297 |
| Carvão de pedra | 298 |
| Petroleo | 298 |
| Diamante | 299 |
| Pedra-pomes | 299 |
| Calcareos — Gesso | 299 |
| Argilas | 300 |
| Grés | 300 |
| Granito | 301 |
| Pedra do Pará ou Pedra Canga | 301 |
| Fontes mineraes | 301 |
| Sambaquis ou Sernambis | 302 |
| Conclusão | 306 |

I

SITUAÇÃO GEOGRAPHICA
LIMITES — AREA

A R E A

Pela sua formação geologica e sua configuração geographica, pela sua fauna e pela sua flora, enfim, por todos os seus caracteres geraes communs ás suas diversas secções, a immensa bacia do RIO AMAZONAS constitue uma unidade perfeitamente determinada: a "AMAZONIA", cuja descrição melhor seria feita no seu conjunto que abrange 5.594.000 km², ou, incluindo a bacia do Rio Tocantins, 6.446.350 km² (segundo E. Letot), dos quaes cerca dos dois terços fazem parte do territorio brasileiro, representando mais da metade da sua area total.

O ESTADO do PARÁ, que devemos exclusivamente considerar aqui, numa exposição summaria dos conhecimentos adquiridos até hoje sobre esta região, occupa a parte mais oriental da "AMAZONIA BRASILEIRA", estendendo-se, quasi symetricamente, ao norte e ao sul do curso inferior e do estuario do grande Rio, de um lado e outro da linha equatorial, entre os parallelos de 4°21' II" de Lat. N. (Cabo d'Orange) e de 10° 23' 30" de Lat. S. (Ponta norte da Ilha do Bananal, ou S. Anna), e os meridianos de 2° 24' Long. W. (Bocca do rio Gurupy) e de, mais ou menos, 15° 20' Long. W. (Nascentes do rio Nhamundá) de Rio de Janeiro — (45° 34' Long. W e 59° 20' Long. W. de Greenwich), com uma area de 1.362.966 km², sendo assim, quanto á superficie, o terceiro dos Estados brasileiros.

LIMITES

AO NORDESTE:

Limita-se, ao nordeste, com o Oceano Atlantico, desde a foz do Rio Gurupy até a do Rio Oyapock, numa linha ligeiramente concava que se pode dividir em tres secções:

1.º — Costa do Atlantico, do Rio Gurupy á Ponta de Tijuca, com 210 km. de extensão.

2.º — Da Ponta de Tijuca ao cabo do Norte; é a Bahía de Santa-Rosa, ou desembocadura do vasto estuario do Amazonas-Tocantins, com 340 km.

3.º — Costa do Atlantico, do cabo do Norte á foz do Rio Oyapock, 342 km.

AO NORTE:

Deste lado, os limites do Estado do Pará são traçados pela fronteira do Brasil com as Guyanas franceza, hollandeza e ingleza. Os trabalhos de demarcação acham-se entregues, por parte do Brasil, á “Comissão Demarcadora das Fronteiras do Sector Norte”, chefiada pelo Capitão de Mar e Guerra, Sr. Braz Dias de Aguiar.

O laudo arbitral do Conselho Federal Suisso, de 1.º de Dezembro de 1900, decidiu que a fronteira com a Guyana franceza era formada pelo thalweg do Oyapock, desde a foz deste rio no Oceano Atlantico, a oeste do Cabo Orange, até sua principal cabeceira, d’ahi seguindo para oeste até encontrar a fronteira da Guyana hollandeza, na cabeceira do rio Itani, braço oriental e principal formador do rio Maroni, pela linha de partilha das aguas da bacia do Amazonas, confundida, na sua quasi totalidade, com as cumiadas da Serra de Tumuc-Humac. Esta fronteira não está ainda demarcada.

Com a Guyana hollandeza e com a Guyana ingleza, a fronteira foi fixada pelo tratado de 5 de maio de 1906, entre o Brasil e a Holanda, e pelo de 22 de abril de 1926, entre o Brasil e a Inglaterra. As respectivas demarcações foram feitas pela Comissão mixta Brasileira-Ingleza, de 1930 a 1938, e pela Comissão mixta Brasileira-Neerlandeza, de 1935 a 1938. Na parte que confina com a Guyana hollandeza a dita fronteira continua a acompanhar a Serra de Tumuc-Humac, seguindo depois pelas Serras de ACARAY que, ao sul da Guyana ingleza, balisam com seus montes escarpados o “divortium aquarum”, entre a bacia do Amazonas e a do Essequibó. Nesta linha, o limite norte do Estado do Pará termina num ponto defrontando com a nascente do Rio Nhamundá, situada mais ao sul.

AO OESTE:

Confina com o Estado do Amazonas.

Em 1758, o Capitão-General Francisco Xavier de Mendonça Furtado marcou como limites entre a Capitania do Grão-Pará e a do Rio Negro (hoje Estado do Amazonas), pela parte septentrional do Amazonas, o Rio NHAMUNDÁ, e, pela parte austral, uma linha que, partindo do outeiro chamado MARACÁ-ASSÚ,

seguiria para o sul até encontrar os limites da Capitania de Matto-Grosso.

A falta de precisão nestas indicações, feitas sem o sufficiente conhecimento da região, deu motivo a diversas interpretações que se acham ainda em estudo, sendo, primeiro que tudo, indispensavel situar com exactidão a foz do rio Nhamundá e o tal Outeiro de Maracá-Assú. Veremos adiante que, sob o ponto de vista geographico, a verdadeira foz do Nhamundá está, sem duvida alguma, onde o Lago de Faro, expansão lacustre do curso inferior deste rio, desemboca no braço do Amazonas que vem, de cima, com o nome de Paraná de Aduacá, e continua, agua abaixo, com o de Paraná de Faro ou do Sapucá.

Quanto ao Outeiro de Maracá-Assú, é elle, com toda a evidencia, a Serra de Parintins, que tinha d'antes aquella denominação. Este morro, com effeito, o mais notavel da região, alto de 152 m., e cujo pé da vertente norte, abrupta e rochosa, é lavado pelas aguas do Amazonas. Parecendo mesmo que foi collocada propositalmente para servir de marco, a Serra de Parintins não podia deixar de chamar a atenção de F. X. de Mendonça Furtado quando subiu o Amazonas pelo roteiro habitual. Ao contrario, o monticulo ao qual se dá actualmente o nome de "Outeiro de Maracá-Assú", de alguns metros somente de altura, não se pode avistar da Costa fronteira do Rio (Costa do Corocoró) junto á qual navegava, nesta altura, o Capitão-general, primeiro, por causa da distancia (5 km.), e ainda pelo facto de ser completamente encoberto pela Ilha de Maracá-Assú, já muito antiga e revestida de matta alta.

Da foz do Nhamundá (Bocca do Lago de Faro) á Serra de Parintins, deverá ser determinado o limite entre os dois Estados, seja por uma recta, seja acompanhando alguns dos numerosos canaes navegaveis que sulcam em todos os sentidos as terras desta região, seguindo as judiciosas recommendações que fazia o Rei D. José I.º ao seu Capitão-General: "Determinareis os limites que vos parecerem justos e competentes para que os nossos vassallos que vivam nestas partes possam com mais facilidades achar quem lhes administre justiça com maior brevidade e sem vexação de serem obrigados a fazer longas e penosas viagens" (Carta regia de 3 de Março de 1755).

Da Serra de Parintins, a linha divisoria com o Estado do Amazonas, seguindo a divisoria das aguas entre a bacia do rio Madeira e a do rio Tapajoz, vai encontrar este ultimo no começo da cachoeira do Chacorão, e sobe o rio até a foz de seu grande affluente da margem direita, o rio S. Manoel, ou "das Tres Barras", 1.128 km. acima da sahida do Tapajoz no Amazonas (Accordo J. Malcher — Alvaro Maia, Nov. 1939).

AO SUL:

Com o Estado de Mato-Grosso.

O limite sobe o rio S. Manoel desde a foz até a Cachoeira, ou Salto das 7 Quedas; dahi por uma recta que corta o rio Xingú e encontra o rio Araguaya na ponta norte da Ilha do Bananal.

A LESTE:

É separado do Estado de Goyaz pelo rio Araguaya, desde a I. do Bananal até, descendo, a confluencia com o rio Tocantins.

Desta confluencia, limita-se com o Estado do Maranhão por uma recta até a nascente do riacho Ytinga, formador mais septentrional do rio Gurupi, até sahir no rio Tucumandeua, seguindo este até a sua barra no rio Gurupi cujo thalweg acompanha até a foz no Atlantico, na Bahia de Priá.

II

GEOLOGIA

Relativamente recentes são as observações que permitem formar uma ideia aproximada da estrutura geologica da bacia amazonica.

Deve-se considerar a expedição scientifica de L. Agassiz, em 1815, no Brasil tropical, como tendo sido o ponto de partida do estudo systematico do Grande Valle. Alguns annos depois, em viagens successivas (1867-1871), o geologo canadense Ch. Frederick Hartt, companheiro do illustre naturalista suiso na sua primeira campanha, estabeleceu as verdadeiras bases da geologia da Amazonia. Seu principal collaborador, o geologo americano Orville A. Derby, continuou as suas pesquisas, auxiliado efficazmente por Herbert H. Smith que, de 1874 a 1876, explorou tambem as mesmas regiões.

Contribuições de valor trouxeram ainda a estes estudos as observações do eminente naturalista brasileiro Domingos S. Ferreira Penna (1864-1879) e do medico da marinha franceza e grande explorador, Jules Crevaux (1877-1883).

Em 1894, no Governo do Dr. Lauro Sodré, foi fundado o "Museu Paraense de Historia Natural" e nomeado Chefe da Secção de Geologia o Dr. Friedrich Katzer, de nacionalidade austriaca, que, durante quatro anos, estendeu sobre grande parte do Baixo-Amazonas suas methodicas investigações cujos resultados consignou numa obra importante, redigida em lingua allemã, mas que o Museu Paraense publicou, em 1933, traduzida em portuguez (Boletim do M. P. vol. IX — "Geologia do Estado do Pará").

Com a criação do "Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil", em 1907, o estudo da bacia do Amazonas, temporariamente interrompido, tinha sido organizado e reiniciado sob a orientação do Prof. Orville A. Derby; succederam-lhe, na chefia deste Serviço, o Dr. Luiz Filippe Gonzaga de Campos, até 1925, e, mais tarde, o seu substituto, Dr. Euzebio Paulo de Oliveira. Na parte relativa ao Baixo-Amazonas, os trabalhos foram realizados com a cooperação dos engenheiros-geologos Antonio Rodrigues Vieira Jor. (no antigo contestado franco-brasileiro), Avelino Ignacio de Oliveira (nos rios Xingú e Erepecurú), Axel Löfgren (nos Rios Tocantins-Araguaya), Josalfredo Borges (no

Amapá), Odorico Rodrigues de Albuquerque (nos rios Urubá, Uatumá, Jatapú, Trombetas e Curuá), Pedro Moura (nos rios Gurupy, Tapajoz, Oyapock, Maecurú e outros da Guyana brasileira), e Paulino F. de Carvalho (nos rios situados entre o rio Abacaxis e o rio Tapajoz).

Cada uma destas explorações tem trazido também interessante contribuição hydrographica, e, pouco a pouco, completa-se uma documentação preciosa que facilitará muito, no futuro, a valorização do paiz na sua maior parte ainda inaproveitado, ou mesmo quasi completamente desconhecido.



Já se pôde agora traçar um eschema das transformações successivas pelas quaes passou, nas diversas epochas geologicas, a zona occupada afinal pela Amazonia.

Na epocha archeana, ou no inicio da epocha primaria, quando os oceanos cobriam ainda grande parte da superficie da terra, a região onde está o Estado do Pará era terra firme, com declive para oeste e escoamento das aguas num largo braço de mar que, se fosse figurado num mapa moderno, representaria um verdadeiro Mediterraneo americano, estendendo-se entre o então Continente meridional, sul do Pacifico actual, e o Continente Atlantico — ethiopico, hoje Oceano Atlantico e maior parte da Africa; este mar, vindo do Grande Oceano do Sul, cobria a depressão que assinala ainda o valle do Paraguaya, e estendia-se para o norte até desembocar no Pacifico, ao oeste da Colombia, sahindo também um braço menor na zona do mar das Antilhas. Foi no fundo deste mar interior que se depositaram as camadas siluriana, devoniana, carbonifera e cretacea.

Pela gradual sublevação, na epocha siluriana, dos terrenos primitivos, tanto ao norte (planalto das Guyanas), como ao sul (planalto central brasileiro), e, em consequencia, pela incurvação e a emersão successiva, de um lado e do outro, das camadas sedimentares da epocha secundaria, este mar mediterraneo foi-se estreitando cada vez mais e ficou reduzido a um simples golfo do Oceano occidental, com o qual, afinal, já se comunicava somente por um canal bastante apertado; suas aguas iam-se tornando menos salgadas em razão das aguas doces que recebia das vertentes marginaes, trazendo-lhe sempre abundantes materiaes solidos; assim, a depressão estava sendo aterrada lentamente pela accumulção de novos depositos.

No ultimo periodo da epocha secundaria (cretaceo superior), iniciou-se o soerguimento dos Andes, que proseguiu durante parte da epocha terciaria, fechando gradualmente a sahida a oeste.

Quasi ao mesmo tempo, produzindo-se, a léste, um gigantesco abaixamento da crosta terrestre, do qual resultou a formação do Oceano Atlantico, houve um vagaroso movimento de balanço; a massa das aguas avançou pouco a pouco para léste, formando vastas expansões lacustres de aguas doces, no fundo das quaes se continuavam accumulando as camadas de sedimentos provenientes da erosão dos terrenos lateraes, até que o peso das aguas rompeu a antiga barreira oposta deste lado, forçando a passagem de um escoadoiro e separando do planalto das Guyanas o prolongamento do massiço granítico brasileiro; ainda se pode observar, inclinando-se e desaparecendo, as encostas do primeiro entre o Oyapock e o Araguay e as do segundo entre o Gurupy e o Pará; tem-se, aliás, verificado, em pequena profundidade, nesta larga chanfradura, a presença de uma soleira subterranea de terrenos antigos que o Amazonas transpõe agora para desaguar no Oceano.

Mais tarde, por uma progressiva sublevação, indo da periphéria para o thalweg da depressão, e attingindo de 100 a 300 m. de desnivelamento, os sedimentos terciarios depositados successivamente nas partes oeste (em agua salobra) e este (em agua doce) da bacia, foram gradualmente emergindo para constituir finalmente um extenso planalto elliptico, orientado de oeste a léste.

Nesse mesmo tempo, a erosão, violenta no inicio, lenta depois, ia arrasando, nas partes mais altas, estes terrenos aluviaes relativamente recentes e de facil desagregação, desnudando os afloramentos das camadas subjacentes, e assim se foi formando a planicie actual, especie de calha muito achatada, de inclinação suave, parallelá ao equador, drenada por um canal longitudinal, futuro Amazonas, ao qual vinham juntar-se, cavando como elle seus valles nestes depositos, innumerous collectores das aguas provenientes de toda a zona, subsistindo ainda testemunhas do primitivo nivel do planalto nos pontos onde qualquer protecção superficial attenuou a actividade erosiva das aguas, como se vê nos morros tabulares esparsos pelas margens do Baixo-Amazonas, principalmente entre Arumanduba e Prainha, ou no Tapajoz, proximo a Santarem.

É ainda no Baixo Amazonas, nas partes este do E. do Amazonas e oeste do E. do Pará, que melhor se tem observado a disposição final das camadas geologicas depois destas diversas transformações.

Entre o massiço Guyanense, ao norte, e as chapadas do Brasil central, ao sul, estende-se uma zona synclinal cujo eixo é figurado pelo Amazonas; de cada lado do Rio, alem de uma larga

faixa de terrenos sedimentares da época terciária que constitui suas verdadeiras margens, ou margens do leito maior, succedem-se subindo em rampa pouco accentuada, para o norte e para o sul, e formando zonas quasi parallelas ao Rio, os afloramentos das camadas primarias cada vez mais antigas que, em direcção do eixo, mergulham com pequena inclinação.

Ao norte do Amazonas, de Manáos a Almeirim, a largura da zona terciária varia de 65 km. (Manáos) a 110 (Itacoatiara), 70 (Faro), 35 (Obidos), 9 (Alemquer), 2 a 15 (de Monte Alegre a Prainha) e 35 (Almeirim):

Adeante, afastando-se do Rio, está a camada carbonifera, com seus grés, calcareos e schistos; aflora, larga de 25 km. na altura onde é sulcada pelo rio Jatapú, de 28 a 15 nos rios Trombetas e Erepecurú, 18 a 22 no rio Curuá e ao norte de Monte-Alegre, 8 ao norte de Prainha, onde ella desaparece. Segue a zona devoniana (schistos pretos e vermelhos, grés, calcareos) com largura de 12 km., do rio Urubú ao rio Jatapú, 6 a 20 km. do rio Trombetas ao rio Erepecurú, 25 a 6 do rio Curuá ao rio Jary. Vêm depois as zonas siluriana e pre-siluriana com 70 km. de largo entre Manáos e o rio Uatumá, e 25 a 12 do rio Uatumá ao rio Jary. Ao norte desta ultima zona estende-se o peneplano crystalino (gneiss e micachistos) em planalto ondulado e semeado de morros arredondados, limitado ao norte pela cadeia de serrotes e collinas isolados dos Tumuc-Humac.

Ao sul do Amazonas, as mesmas camadas primarias foram encontradas ás margens do curso inferior dos rios Tapajoz e Xingú, até a borda do planalto central, mas a largura da faixa terciária marginal é maior, variando de 180 km., em frente de Obidos, a 110 na altura de Santarem e 90 ao sul de Porto de Moz. No Tapajoz, percorrem-se os terrenos pertencentes á época carbonifera desde Aveiro até alem de Itaituba; são elles seguidos de uma banda estreita da camada devoniana e da camada pre-siluriana e entra-se nos terrenos primitivos na cachoeira do Apuhy; antes de chegar ao rio S. Manoel, atravessa-se uma larga zona de cretaceo.

Perto de Monte-Alegre, no baixo rio Maecurú, afloram rochas eruptivas; o mesmo se observa no rio Tapajoz, na região de Aveiro e de Bôa-Vista (Fordlandia). Na secção superior de algumas das Serras de Monte-Alegre (Ereré — Itauajuri...) existem rochas (arenitos quartzosos) que parecem pertencer á época cretacea; são do miocenio as camadas de calcareo, arenitos e argilas que se vêem na Costa atlantica, pouco acima do nivel do mar, em Salinas e Pirabas.

Por este rapido golpe de vista lançado sobre as diversas phases da formação da Amazonia actual e, principalmente, sobre a estructura geologica da sua parte oriental, torna-se evidente que o trabalho principal de modelação dos seus contornos pode ser considerado como concluido e que os rios principaes que a sulcam já acabaram de aprofundar seus leitos definitivos atravez das rochas ainda friaveis da planicie terciaria, correndo agora sobre terrenos compactos, de formação antiga; já não haverá senão modificações superficiaes de alargamento, deslocação lateral, rasgamento gradual dos "travessões" ou afloramentos de rochas eruptivas, diorite, diábase..., que provocam a formação de corredeiras e de cachoeiras.

Nada, em realidade, justifica o apellido de "Terra imatura" que se costuma dar ao "Paiz das Amazonas", construido, ao contrario, sobre solidas bases e que poderia ter sido chamado "Terra das lendas", ou melhor ainda, como escreveu Fred. Hartt, "Terra incognita", qualificativo que, muito breve, tambem não terá mais razão de lhe ser applicado.

Naturalmente, pela acção continua das variações de temperatura, do vento, do sol, das chuvas, das reacções chimicas entre os diversos componentes do solo, da força de arrastamento e do embate das correntes d'agua e pelo transporte e deposito dos productos da erosão produzida por todos estes agentes, modifica-se ainda, sem interrupção, mas muito lentamente e somente nos seus detalhes, o aspecto da planicie, sem, de modo nenhum, dar a impressão de instabilidade, de perpetua alternativa de creação e de destruição, de traçado geographico indeterminado, que suggerem algumas descrições, dramatizadas em excesso, de phenomenos proprios á vida de qualquer rio caudaloso e que, ás vezes, são observados em maior escala no Rio Amazonas, taes como desaparecimento lento de algumas pequenas ilhas e surgimento de novos bancos de areia e tijuco transformando-se pouco a pouco em novas ilhas, desmoronamentos locais das margens alluviaes (terras cahidas), etc.

Aliás, o trabalho de erosão e de denudação é retardado agora pela vegetação que cobre quasi em toda parte o terreno e o consolida.

Grande parte dos materiaes arrancados ao solo pelas chuvas e pelas correntes não sae da bacia; elles principiaram por entulhar o fundo do valle, formando grandes ilhas que, soldando-se entre si, separaram do curso principal compridos braços lateraes e vastas zonas de terrenos baixos, alagadiços, onde pouco se fazendo sentir a correnteza, se depositavam com maior facilidade as alluviões trazidas pelos tributarios. Deu-se o nome de "*varzeas*" a estas terras formadas de sedimentos modernos com-

postos de limo impalpavel, sem nenhuma pedra, nem areia; ellas são compostas de "*restingas*", ou partes relativamente elevadas, separadas por "*baixos*" onde se acha, quasi sempre, retida alguma agua; quando estas depressões são cobertas de matto, tomam o nome de "*igapó*". Algumas partes somente da varzea não são cobertas pelas cheias normaes de cada anno; quando se trata de campos, estas lombadas chamam-se "*tesos*". Em opposição, os terrenos cujo nivel é superior ás maiores enchentes constituem as "*terras firmes*".

Se bem que, actualmente, o Amazonas apresente, em toda a sua secção brasileira, uma profundidade media consideravel, a navegação requer prudencia no tempo da cheia por causa das arvores arrastadas pela correnteza e formando ás vezes verdadeiras jangadas; quando as aguas estão baixas, os encalhes são frequentes para as embarcações cujo serviço obriga a não seguir sempre o canal principal, porque o leito do rio soffre ainda frequentes alterações.

As vezes, algum tronco de arvore, fluctuando entre duas aguas fixa-se na lama do fundo e forma assim obstaculo, retendo os destroços vegetaes que as aguas vão levando; pode ser a origem de uma ilha que surge com rapidez. De um anno a outro, este simples escolho transforma-se num banco de tijuco que emerge cada vez mais; quando o rio vaza, algumas sementes trazidas pelos ventos, ou pelas maretas, ahi germinam; hervas, arbustos e, depois, arvores apparecem, cujas raizes dão maior consistencia ao terreno que cresce á vista d'olhos, e, breve, forma-se uma pequena "ilha nova", que a corrente róe desde logo pela parte de cima, ao tempo que novos depositos a prolongam continuamente pela de baixo, e, semelhante a uma embarcação fundeada que apresenta a prôa á correnteza e, garrando, deriva insensivelmente, ella desloca-se assim de vagar, rio abaixo, até que uma enchente mais violenta a mina e arrasa, e que os seus materiaes, de novo depositados, vão recommençar adeante o mesmo cyclo de transformações.

Foi deste modo que nasceram tambem as grandes ilhas permanentes que semeiam o leito do Amazonas; edificadas com os depositos do Rio, como as terras das margens, ellas têm o mesmo aspecto: por detraz da "*restinga*" que as orla, formada pela resaca das aguas e pela accumulacão sobre as ribas, ao tempo das enchentes, das partes mais densas dos sedimentos carreados, ellas apresentam todas o feitio de bacias cujo fundo é occupado por lagos e por pantanos. Cada anno, durante a inundação, estes lagos recebem uma nova camada de sedimentos que os vão tornando cada vez mais rasos. Pelo mesmo processo, as margens são gradualmente alteadas pelas alluviões que ellas

retêm em quantidade graças á verdadeira filtração que a vegetação miuda faz ás aguas barrentas do Rio nas suas passagens por cima das "restingas", tanto na occasião da enchente como na da vazante.

Não obstante estas decantações successivas na descida de seu extenso valle, atulhando canaes, aterrando lagos, edificando novas ilhas e formando novos bancos, o Amazonas, quando penetra no Oceano, ainda conduz uma enorme quantidade de materiaes solidos em suspensão nas suas aguas. Alem das torrentes semi-liquidadas de lodo que as quebradas da Cordilheira despejam na epoca do degelo nos formadores do Alto Marañon, alguns dos principaes affluentes como o Juruá, o Purus e, principalmente, o Madeira, de aguas sempre turvas, lhe têm levado tambem uma notavel contribuição, e, se a foz do Amazonas não tem sido ainda em grande parte obstruida, como aconteceu com a do Nilo, é devido somente, como adeante se verá, ao facto de a corrente maritima que passa tangente á Costa, colher as aguas do Grande Rio logo á sua entrada no Oceano e arrasta-las com força para o norte, carregando assim a lama que vai concorrer ao crescimento das terras do Cabo Norte e, penetrando nellas com as marés, acabar de aterrar os lagos que, noutro tempo, cobriam quasi toda esta parte da Costa atlantica. Esta mesma lama está entupindo constantemente o porto de Cayenna.

Faltando dados sufficientes para calculos exactos, já se pode, contudo, fazer uma ideia aproximada da importancia da massa dos materiaes que, no seu longo percurso atravez do Continente, o Amazonas vai arrebatando sem cessar para lançal-os no Oceano.

Em frente de Obidos, a area do perfil do Rio, calculada pelas sondagens de Agassiz, Tardy de Montravel e Thos. O. Selfridge, pode ser avaliada em 105.000 m², na estiagem, e 117.500 m² no momento do maximum de uma enchente mediana. Sendo a velocidade media da correnteza de 0,60 m. por segundo, no primeiro caso, e de 1,25 m. no ultimo, a vazão correspondente será de 63.000 m³ e de 146.875 m³ por segundo, ou de 5.443 milhões de m³ e 12.690 milhões de m³ por dia. Acrescentando o tributo trazido ainda pelos affluentes que recebe abaixo de Obidos, pode-se estimar que a vazão total do Rio Mar oscilla, do verão ao inverno, entre 6 e 14 mil milhões de m³ por 24 horas, justificando assim o seu appellido.

Tomando agora como peso medio de lama secca contida nas aguas do Rio (agua da superficie e agua do fundo), na sua foz, o de 0,5g por litro, na estiagem, e o de 1,25g por litro, na epoca da cheia, resulta, de accordo com o volume da vazão diaria, que são lançadas cada dia no Atlantico, de 3 milhões a 21 milhões

de toneladas da dita lama, o que permite calcular em 4.000 a 4.500 milhões de toneladas a quantidade total carregada por anno, o que bastaria (sendo de 1,60 a densidade do limo secco) para altear annualmente de 5 a 6 centimetros toda a superficie da Ilha de Marajó.

E, comtudo, deve-se notar que, comparadas ás da maior parte dos grandes rios, as aguas do Amazonas levam para o Oceano, proporcionalmente, uma quantidade muito menor de materiaes em suspensão. O Nilo leva, em tempo normal, 1,58g de lodo por m³, e, em tempo de cheia, esta quantidade é mais de que decupla; na estação de chuvas, o Ganges carrega cerca de 2g por m³; nas epocas das grandes enchentes, o Durance arrasta 4g por m³. Esta pureza relativa é provavelmente devida ao declive insignificante do comprido valle que favorece a sedimentação do limo em todo o seu percurso, como á decantação effectuada nos lagos marginaes. Sendo tambem os saes em dissolução em pequena proporção nas aguas do Amazonas, 0,04g a 0,05g por litro, pode-se consideral-a como muito pura depois de filtrada.

III

OROGRAPHIA

No Estado do Pará, é somente nas regiões fronteiriças, ao norte e ao sul, que se encontram verdadeiras serras, assim mesmo de pouca elevação.

As Serras de Tumuc-Humac que separam o Pará das Guianas francesa e holandesa, são formadas de uma sucessão descontínua de montes dispostos irregularmente em diversos alinhamentos que se cruzam e se encobrem uns aos outros, e cuja altitude raras vezes passa de 500 metros; os pontos culminantes, em território brasileiro, são o monte Temomairém (600 m), nas cabeceiras do rio Jary, e o pico de Alimimune (690 m), nas cabeceiras do rio Parú, de oeste.

As Serras de Acaray que prolongam, a oeste, as de Tumuc-Humac, ao sul das Guianas holandesa e inglesa, são colinas de 300 a 400 m. de altitude somente, até a fronteira da Guiana inglesa, surgindo dahi em deante entre ellas montes escarpados que se elevam a altitudes variaveis entre 500 e 1000 m.

Um pouco a léste das cabeceiras do Oyapock, no meio das colinas que continuam os Tumuc-Humac, entre os rios Oyapock e Araguay, destaca-se o Pico Crevaux (353 m); no centro da curva que a fronteira descreve para o norte contornando o braço principal das cabeceiras do rio Parú do oeste, pouco distante da encosta da cordilheira, surge isolado, em pleno campo, abrupto e escaldado, o Pico Ricardo Franco (565 m), assim denominado pelo General C. Rondon, que o visitou pela primeira vez no dia 16 de dezembro de 1928. Mais para oeste, quasi na fronteira, destaca-se tambem o Pico Silva Pontes (620 m), ou Awalali, dos Holandeses.

O interior do Estado é somente conhecido até uma pequena distancia das margens do grande Rio e do curso inferior dos seus principaes afluentes, e muito pouco se sabe sobre a orographia das terras intermediarias, não tendo sido explorados os divisores das aguas das bacias secundarias. Frequentemente, navegando sobre qualquer um dos innumerios rios que recortam a planicie, avistam-se colinas dominando a matta; a maior parte nem nome tem.

Por serem mais conhecidos podem citar-se, na parte oeste do Estado, ao norte do Amazonas, a Serra do Aléma, ao norte

do Lago do Algodal, e as Serras do Valha-me-Deus e do Sapucuá, nas cabeceiras do Lago Sapucuá; são collinas tabulares, testemunhas do antigo nível da planície terciária, com uma centena de metros de altitude. Entre o rio Erepecurú e o rio Curuá, as Serras do Ariramba limitam ao norte os campos do Ariramba que se estendem num extenso planalto ondulado (250 a 300 m de alt.); dahi, no limite sul, avistam-se as tres serras isoladas do Craval e, mais ao sul ainda, a meio caminho de Obidos, apontam acima da matta as serras conicas de Bôa-Vista (157 m) e de Santa Maria.

Mais ou menos no prolongamento para léste da zona montuosa do Alto-Ariramba, Lourenço Valente do Couto diz ter encontrado, a 84 km de Alemquer, uma serra cuja altura calculou em 700 m e á qual deu o nome de "Atalaia Paraense" (1892); a Sra. O. Coudreau assinala, na margem direita do rio Maecurú, uma serra que denominou "Morro Grande", attribuindo-lhe uma altura de 629 m.

Na margem esquerda da foz do rio Trombetas, destaca-se a Serra do Curumú (150 m). Logo abaixo de Obidos, a pouca distancia da margem do Amazonas, no cume da "Serra da Escama", pequena collina de 107 m de altitude, está collocada uma bateria que domina o rio cuja largura, em frente da cidade, é muito reduzida.

A oeste do baixo rio Maecurú, onde uma dobra anticlinal faz reaparecer a camada devoniana na margem da planície, principia uma região bastante accidentada. Desde o Amazonas, e, melhor ainda, da cidade de Monte-Alegre, construida no alto de uma collina de 65 m de altitude, cuja vertente sul cae, ingreme, sobre a riba esquerda do rio Gurupatuba, desaguador no Amazonas do rio Maecurú, avista-se, ao noroeste, uma verdadeira corôa de serras e collinas separadas umas das outras e circumdando uma extensa planície campestre de terreno devoniano desnudado. Entre ellas, avultam, ao noroeste, a Serra do Ereré (284 m) e, mais para o norte, a Serra de Itauajuri (360 m), o ponto culminante do grupo e mesmo de todos os montes marginaes do Baixo-Amazonas, escarpada do lado sul, com declive suave do lado norte. A base do Ereré é constituida por arenitos grosseiros e schistos devonianos sobre os quaes se eleva, abrupta, a vertente sul ao passo que a vertente norte desce gradualmente; nas escarpas verticaes que circulam o campo do Ereré aparecem folhelos dos mesmos schistos encimados por um banco potente de grés cretaceo. A mesma superposição de camadas se observa nas outras serras do grupo que se afastam mais do Rio: ao oeste, as serras de Aroxi (240 m), de Maxirá (210 m), do Paraiso, de Urucury (90 m), de Brutin; a léste, as

de Airy, de Susuá, de Camará (147 m), do Jacaré; ao norte, as de Maracá (100 m), de Itauajuri (360 m), de Santa Helena (100 m); ao sul, a de Paituna (200 m), abrupta e achatada. Ao longe, do lado norte, além da zona primaria, o tabuleiro terciario fecha o horizonte, cortado por uma fenda profunda que dá passagem ao rio Maecurú.

A oeste do baixo rio Parú alonga-se, a cavalleiro da margem norte do Amazonas, uma serra tabular, a Serra de Paranaquara (250 a 300 m), coberta de matta na base, até o pé de penedios desnudos recobertos, no cumé, por uma camada de grés ferruginoso; foi esta que preservou o planalto da erosão e manteve a sua horizontalidade.

Junto á margem direita do rio Parú estão as Serras do Jutahy e de Aramum, e, quasi na foz do dito rio, a serra escalvada da "Velha Pobre". Passando o Parú, esta serie de alturas de formação identica é continuada pelas Serras de Almeirim (235 m).

Mais para leste, os terraços terciarios afastam-se do Amazonas e perdem o caracter tabular.

Na margem direita, os planaltos terciarios acompanham o leito principal do Rio desde Parintins até abaixo de Santarem, destacando-se algumas collinas isoladas; a mais notavel é a "Serra de Parintins" que attinge 152 m, mas a altitude geral destes morros não excede 120 m: Serra de Acauéra, na cabeceira do Lago de Juruty, S. de Juruty, S. do Balaio (S. de Jurará e de Araçá), S. do Espigão; ao sul do Lago Grande de Villafranca (S. do Curumucury, S. do Pacoval, S. da Maloca, S. de Piraquara, S. de Aracury, S. Aricará...).

Terras altas e collinas isoladas marginam tambem, a leste, o rio Tapajoz, até Aveiro (S. da Cruz, S. de Alter do Chão, ou de Piroca, com 130 m, S. Irucá). Entre as boccas do Rio Tapajoz e do Rio Xingú, o Amazonas é orlado pelas barreiras do Cussary, ultimo esporão das Serras do Curuá do Sul. Subindo o Rio Tocantins, as argilas terciarias vão alteando-se com regularidade até formar, na região da primeira cachoeira, um planalto de 75 m de altitude. Entre o medio Xingú e o medio Tapajoz, a Sra. Sneathage, do Museu Paraense, verificou a existencia de uma cadeia de serras graniticas correndo de N. a S. e elevando-se, mais ou menos, a 500 m.

No fundo do valle, a um nivel inferior ao que subsiste do planalto terciario, estende-se a planicie de inundaçãõ, ou "varzeas", grande extensãõ de terras mais ou menos alagaveis pelas enchentes annuaes, apenas enrugadas por ondulações menores ou maiores, pouco elevadas acima do nivel maximum das aguas. É no meio desta vasta planicie que o grande Rio traça as longas

ondulações do seu leito menor limitadas pelo encontro das suas verdadeiras margens de terras firmes, ou margens do seu leito maior.

Quanto ás regiões costeiras do Atlantico, de cada lado do estuario do Amazonas, ha uma grande differença no seu aspecto geral.

Ao norte, alonga-se, no litoral, uma larga faixa de planicie alluvial, periodicamente alagada, semeada de lagos; atraz está a "terra firme", accidentada, com planicies arenosas e vegetação mirrada, subindo depois os encostos do planalto guyanense.

Na planicie côsteira, que penetra, ás vezes, até 60 kilometros para o interior, existe somente uma altura notavel, o monte Maié, ao sul da foz do rio Cunani; os lagos são innumerous, communicando-se entre si de tal modo que, aproveitando uma verdadeira rêde de canaes naturaes, se pode passar, em canoa, do Amapá ao Araguay. Na estação das chuvas, todo o terreno está coberto de 4 m d'agua; na estação secca, é o reino do tijuco. Com a maré baixa, em frente do Amapá, estende-se, a perder de vista, um mar de lama formado das alluviões do Amazonas trazidas pela corrente maritima denominada "Corrente Equatorial do Sul", que, vindo do Golfo de Guiné, vai acompanhando a costa das Guyanas e entra no Golfo do Mexico donde sae entre a Florida e a Ilha de Cuba com o nome de "Gulf-Stream". Desde a foz do Araguay crêam-se assim baixios que obrigam a navegar ao largo, até deixar de avistar o Continente, para ter duas braças de agua nos melhores canaes. Tambem se formam no litoral verdadeiros diques de barro de poucos metros de altura, cobertos de uma vegetação especial, os quais obstruem o escoamento directo das aguas para o mar e desviam o curso inferior dos rios, obrigando estes a seguir parallelamente á costa até onde podem abrir passagem. Em toda esta extensão, o unico fundeaduro seguro para navios encontra-se na ponta NE da Ilha de Maracá. No Oceano, a linha de 65 m de profundidade está afastada 55 kilometros do litoral.

Da Ilha de Maracá até ao Oyapock a costa não apresenta quasi recortes; raras e pouco abrigadas são as enseadas.

Ao Sul da foz do Amazonas, pelo contrario, o mar, penetrando nos igarapés que nelle desaguam, dilatou as embocaduras com o vai-vem das marés, formando largos estuarios, verdadeiras bahias que, regularmente escaladas, recortam profundamente a costa atlantica. De São Caetano de Odivellas até o rio Gurupy seguem-se as bahias de Mocajuba, do Curuçá, de Marapanim, do Maracanã, do Urindeua, do Itapeua, do Arapepó, do Inajá, das Pirabas, do Japiticá, do Quatipurú, do Caeté e do Priá, todas formadas pela foz dos rios que lhes dão o nome. A

bem dizer, não se trata sempre de rios; tirando o Marapanim, o Maracanã, o Quatipurú, o Caeté e o Priá, os demais não passam de igarapés de 30 a 50 kilometros de curso: sem as marés, estes igarapés não aguentariam sequer uma canoa.

O Atlantico não banha directamente a “terra firme”; a costa é bordada de ilhas separadas do continente por canaes muito estreitos, ou furos rasos, pelos quaes as pequenas embarcações de vela podem navegar em marés cheias. As ilhas apresentam lindas praias, dunas e tambem, em alguns logares, ingremes barrancos de tabatinga, ou barro, aprumados face ao mar. Ao largo, o tijuco accumula-se, formando baixios alinhados como diques. Atraz desta cortina de ilhas, a terra firme, bordada de tijuco e de mangaes, estende-se para o interior em lombadas ou pequenos platôs, de barro e areia branca, entre os quaes correm do S. W. para o N. E. os igarapés ou os riachos que a maré transforma temporariamente em grandes cursos d’agua ou em extensos igapós, quando inunda as florestas marginaes.

IV

HYDROGRAPHIA

O RIO AMAZONAS

A descrição hydrographica do Estado do Pará resume-se quasi exclusivamente no estudo da parte oriental da bacia do Amazonas, ou seja do Baixo-Amazonas e do Baixo-Tocantins, com os seus respectivos estuarios, sendo de pouca importancia relativa os rios que della não fazem parte e desembocam directamente no Atlantico.

O Amazonas nasce em território peruano; sua origem é o riacho Lauricocha que sae do laguinho do Niño, nas geleiras da Cordilheira de Santa Anna, a 5 100 m de altitude (Missão Flornoy — 1941), por mais ou menos 10° 3' de latitude S. e 76° 40' de long. W. de Gr., districto de Huanuco, provincia de Junin, á cerca de 180 km NNE de Lima. Depois de um percurso, aos saltos, de 45 km para o norte, formando successivamente 6 laguinhos (L. de Santa Anna, de Caballococha, de Nieve-urco, de Tinquincocha, de Yanacocha, e de Patarcocha), o dito riacho entra no Lago de Lauricocha, comprido de 4 km, com uma largura de 1/2 km. Na sua sahida pela extremidade NE do Lago Lauricocha, o riozinho toma o nome de Tunguragua, serpeando em direcção geral norte, no meio das ramificações dos Andes cujos ultimos contrafortes elle transpõe no "Pongo de Manse-riché", virando definitivamente para léste. Pouco abaixo desta violenta corredeira, o Amazonas, já com o nome de Marañon, torna-se navegavel, em qualquer estação, por pequenos vapores que não requerem mais de 2 m d'agua, achando-se ainda a 4 950 km de sua foz.

Entrando no Brasil na confluencia do rio Javary, em frente da pequena cidade de Tabatinga, passa o Amazonas a chamar-se Rio Solimões, nome que conserva num percurso de 1 550 km, desde a fronteira até receber o rio Negro, na sua margem esquerda. Somente á secção do rio Negro ao mar (1 530 km) está mais especialmente reservado, no paiz, a denominação de Rio AMAZONAS.

Quando, em frente da Serra de Parintins, o Amazonas penetra no Estado do Pará, elle já recebeu a maior parte dos seus principaes afluentes e mede, nesta secção, de 5 a 6 km de largura, sem interposição de nenhuma ilha, com profundidade de

30 a 40 metros no canal, achando-se o nível medio das aguas somente a 21 m acima do nível do mar.

O Grande Rio desce majestosamente dahi para o Oceano sem modificações notaveis no seu aspecto geral. O valle coberto pelos depositos alluviaes recentes e cuja superficie é quasi horizontal com ondulações suaves, não é atravessado por nenhum curso d'agua, com margens perfeitamente delineadas, recolhendo directamente, do lado direito e do lado esquerdo, as aguas dos seus tributarios. Largo, achatado, o fundo da bacia, mesmo no verão, ou estação relativamente secca, parece antes uma região mal emergindo de uma inundação, cujas depressões ainda estão cheias de agua e communicando-se entre si por um verdadeiro entrelaçamento de canaes, furos, igapós e paranás que mudam periodicamente de contornos, variando mesmo em alguns delles a direcção da correnteza conforme a altura da enchente ou a abundancia das chuvas e com as aguas dos quaes devem misturar-se as de innumerous affluentes de curso inferior mal determinado antes de se unir ao Rio Mar.

O proprio leito do Amazonas não é uma valla cortando francamente através das terras; em razão de sua fraca declividade desde o pé dos Andes até o Oceano Atlantico (26,60 mm de declive em cada kilometro, de Tabatinga até o Oceano), elle serpeia em extensas sinuosidades, indo de uma á outra das suas mais antigas margens como si tivesse estado indeciso na escolha do seu traçado definitivo, e se alarga em certos pontos até alcançar mais de 30 kilometros de riba a riba, subdividido em 2, 3 e 4 braços principaes por grandes ilhas de alluvião, algumas dellas alongando-se parallelas á margem, de modo a separar do Rio compridos canaes lateraes, ou "paraná", bem abrigados, preferidos para a navegação das pequenas embarcações.

A correnteza, comtudo, é rapida, tão grande é a massa liquida que recebe a vasta superficie da bacia e que se apressa para o Oceano por este unico collecter. Sua velocidade, por hora, no meio do Rio, varia de mais ou menos 2 000 m por hora (0,60 m por segundo) durante a estiagem, a 4 500 m (1,25 m por segundo) em tempo de maior enchente. Em frente de Obidos, onde as margens se aproximam para formar o que se chama a "garganta do Amazonas", com 1 892 m somente de largura, ella atinge e até ultrapassa, nesta epoca, 7 000 m por hora.

As sondagens mais recentes, no Baixo-Amazonas, oscillam, no canal, entre 25 e 45 metros, alcançando 83 m na "garganta". Aliás, a enchente annual eleva ainda o nível do Rio, progressivamente á montante, sendo já de 7 a 8 m, no porto de Obidos, a diferença entre a vazante e a cheia.

Em maio-junho, quando as aguas chegam á altura maxima unem-se o Rio e os seus lagos marginaes, assim como os milhares de depressões de area menor que semeiam ainda a immensa planura, lagos, restos de antigos canaes, já meio entulhados, e pantanos desapparecendo debaixo de uma densa vegetação, muitas vezes perfeitamente delimitados e sem ligação entre si durante a estação secca; as terras baixas que os circumdavam ficam quasi inteiramente submergidas, as verdadeiras margens do Rio afastam-se até o pé da "terra firme", e um observador, passando em avião por cima do valle, poderia ver o Amazonas rolar as suas ondas lamacentas, levando no fio da correnteza uma procissão ininterrupta de troncos e de capins fluctuantes, no meio do vasto lençol d'agua pardo-amarellado, que cobre toda a planície alluvial, numa largura total de 30 a 50 km, onde somente emergem o dorso achatado de algum raro outeirinho, as lombadas estreitas dos principaes "tesos", as copas das arvores que orlam e desenham as margens alagadas dos rios e dos canaes, e, cá e lá, as manchas escuras das mattas inundadas figurando ilhas esparsas na paisagem adormecida, monotona e triste.

Em frente de Obidos mesmo, o estreitamento do Rio é somente apparente. Se o curso principal, francamente navegavel em qualquer estação por grandes navios, comprehende neste ponto um unico braço de pouca largura relativa, em realidade, considerando o leito total do Rio, vê-se que, incluindo a extensa região lacustre denominada "Lago Grande de Villáfranca", existem diversos canaes que dão passagem a embarcações de pequeno porte, e a largura minima, entre as margens do leito maior, não é ali inferior a 32 km, espaço completamente coberto d'agua nas grandes enchentes. A parte mais apertada do "gargalo" da bacia é entre as terras firmes de Paracary, ao SE. de Alemquer, e as de Santarem, que não distam umas das outras mais de 24 km. Entre as terras altas de Faro e o pé da Serra de Parintins, medem-se, ao contrario, 45 kilometros de "varzeas" alagadiças.

A formação dos lagos que, de cada lado do Amazonas, cobrem grande parte da planície alluvial, obedece a dois processos distinctos.

Proximos ao Rio, com o qual communicam directamente por algum canal estreito, encontram-se primeiro os "lagos de varzea", simples depressões bastante rasas da planície que retêm, em parte, as aguas trazidas pelas cheias; suas margens são terrenos planos e baixos, formando, no verão, vastos prados que

constituem então excellentes pastagens, mas que a inundaçãõ annual recobre.

Adeante, mais para o centro, estão os "lagos de terra firme", geralmente menos rasos, encaixados entre os compridos promontorios das terras altas que avançam no meio das varzeas; são as ultimas dependencias do Amazonas ao pé das verdadeiras ribas do seu leito maior.

Do lado do Rio, estes lagos da terra firme são separados dos da varzea por diques naturaes de alluviões que cortam os seus desaguadouros, mas, no resto dos seus contornos, suas margens, orladas de praias de areia branca, são elevadas, cobertas de matta alta; elles são alimentados por pequenos rios que descem do interior das terras e dos quaes as embocaduras são alargadas de um modo desproporcionado, em fórma de funil, pela acçãõ das marettas no tempo da enchente. As terras provenientes do desmoronamento das margens solapadas pelo vaivem das aguas, ajuntadas ao limo trazido pelo Rio, depositam-se na região do encontro, onde fica neutralizada a corrente destes pequenos affluentes, elevando-se uma barreira atravez da qual se escoa por algum "furo", o excesso das aguas que recebem os lagos assim delimitados.

Muitos destes lagos, pouco a pouco isolados, subtrahidos á acçãõ da correnteza pelo crescimento das varzeas, entulham-se insensivelmente; em alguns pode-se observar que o fundo já se acha a um nivel superior ao do Amazonas na estiagem, somente communicando francamente com elle durante a enchente; pela superposiçãõ das camadas de alluviãõ, vão desapparecendo um depois do outro e as partes terrosas, mais leves, dos depositos, tendo sido lavadas e arrastadas, ao passo que se accumulava a areia proveniente da desagregaçãõ das margens pelas aguas pluviaes, transformam-se em savanas arenosas.

Entre os lagos de terra firme e os lagos de varzea corre, quasi sempre, parallelamente ao Amazonas, um canal mais profundo, ultimo vestigio de um antigo braço, ainda navegavel em qualquer tempo por pequenas embarcações e que serve de collector, mantendo communicaçãõ entre todas estas bacias.

De Faro a Alemquer verifica-se nitidamente esta disposiçãõ hydrographica.

Ao norte do Amazonas, de Faro a Obidos, acompanhando mais ou menos a margem do Rio, encontram-se, nas varzeas, os lagos denominados L. do Xixiá, L. do Taperibá, L. do Papaurú, L. do Crauary, L. do Macuricaná, L. de Acaráquiçaua, L. de Muriacá, L. do Mocotó, L. do Marajá, L. do Jerépaua, L. de Ururiá, e numerosos outros menos importantes, desaguando

todos no mesmo canal collector, o Paraná de Faro e seu prolongamento, o Paraná ou Igarapé do Sapucuá, que também recebem, vindo da terra firme, as aguas dos lagos do Ubim, L. do Maracanã, L. de Abaucú, L. do Algodoal, L. do Paraiso, L. do Arauanã, L. do Piraruacá, L. do Mariapixi e do Sapucuá, este um dos maiores do Estado, com seus 30 quilometros de comprimento e 6 a 8 de largura.

Entre Obidos e Alemquer, onde na maior parte dos mappas, se vê um lago unico designado pelos nomes de L. Surubiú, ou do Curuá, seguem-se os lagos de varzea chamados L. do Quessé, L. de Itaipáu, L. da Ilha, L. de Jauary, L. do Testão, e L. de Itandêua; mais para o centro, ao pé da terra firme, fazem-lhes frente os L. de S. José, ou Cikatandêua, L. de Boiussú, L. do Cuiteua, L. do Frexal, L. do Macurá, L. do Cucuhy, L. do Cuipeua, L. do Bom Logar, L. do Curumú e L. do Capimtuba. Entre estas duas series de lagos, recebendo suas aguas, corre o Igarapé de Mamahurú, prolongado pelo Igarapé d'Alemquer e o rio Surubiú, ou Paraná-mirim de Alemquer, que comunicam com o Amazonas, do lado de cima pela bocca do Mamahurú, e, pelo de baixo, pela bocca do Curuá e a do Paraná-mirim de Alemquer.

Ao sul do Amazonas, frente a Obidos, a grande bacia designada nos mappas pelo nome de Lago Campinas, e conhecida na região pelo de Lago Grande De Villafranca, ou, simplesmente, Lago Grande, também é atravessada, de oeste a este, por um canal principal que, sob as denominações de Igarapé de Curumucury, Igarapé do Salé, ou do Sellé, Igarapé do Campo, ou das Fazendas, separa francamente os lagos de formação differente dos quaes os principaes são, na varzea, os L. do Macaco, L. da Porta, L. de Irateua, L. de Paraná-pitinga, L. do Poção, L. da Preguiça, L. do Assahy, L. da Fartura, L. de Sumahuma L. do Paulo, L. do Tracajá, L. de Sant'Anna, L. da Guariba, L. da Terra Vermelha, L. da Cabeça d'onça, e, do lado da terra firme, os L. do Curumucury, L. de Ipauapixuna, L. do Salé, ou Sellé, L. do Capitari, L. do Cajual, L. dos Patos, L. do Curuay e L. do Poção.

Quando, nas sinuosidades do seu curso, o Rio vem costear as terras altas, é logo nas suas margens, somente orladas de uma estreita faixa de varzeas, que vêm desembocar os lagos de terra firme, como o lagos de Juruty-Velho e de Araçá, acima da cidade de Juruty-Novo, os de Arapucú, do Sucurijú e de Mamahurú, perto de Obidos, e o de Paracary, abaixo de Alemquer.

Na margem esquerda do curso inferior de um importante affluente, o rio Trombetas, que desce até o Amazonas numa calha bastante apertada entre terras altas, os igarapés que

recebe do interior formam, nas suas boccas, uma fileira ininterrupta de lagos que communicam entre si por detraz de um dique de varzea largo apenas de alguns metros, verdadeiro paredão natural por cima do qual se avista de um lado a outro e que somente de distancia em distancia, é cortado por algumas brechas estreitas pelas quaes desaguam. No verão, as canoas sobem á vela por estes lagos, evitando a correnteza do rio e auxiliadas pelo vento que, nesta epoca, sopra regularmente de baixo; no regresso, descem a remo pelo meio do rio, no fio da correnteza.

ENCHENTES ANNUAES

Alem das facilidades que proporcionam para a penetração no interior de um paiz onde a via fluvial é a unica que se presta ao transporte de cargas pesadas, estes innumerados lagos que acompanham o curso do Amazonas desempenham um papel importante como reguladores das enchentes annuaes do Rio.

Proveniente principalmente da fusão estival das neves accumuladas durante o inverno nas altas cimas da Cordilheira dos Andes e tambem das chuvas torrencias que, durante mais da metade do anno, caem sobre a immensa área da bacia amazonica, desce uma massa d'agua enorme que se derrama periodicamente nos affluentes do grande Rio, e, não achando no leito deste collecter, quasi sem declive, um escoamento bastante rapido, as ondas que sem cessar avançam, empurrando-se, crescem, intumescem e transbordam, antes de chegar ao Oceano, ameaçando cobrir todas as terras marginaes. É quando, aproveitando os numerosos canaes permanentes, e mesmo abrindo caminho atravez de todas as depressões das ribas, o Rio invade os lagos marginaes cujas aguas, menos rapidamente engrossada pelas chuvas locaes, ainda têm um nivel inferior ao seu, e ahi, podendo estender-se numa ampla superficie, ellas se acham consideravelmente retardadas no seu movimento ascensional. Devido a este phenomeno, a inundaçào não tem nada de brutal, progride lentamente, e, salvo raras excepções, torna-se benefica em razão dos depositos fertilizantes que deixa sobre o solo.

Começando o nivel das aguas a subir desde outubro no curso superior dos grandes affluentes da margem direita, que descem da Cordilheira, como o rio Beni (Alto r. Madeira), e tambem no rio Acre (Alto r. Purus) e no Alto r. Juruá, é somente em fins de dezembro que, em frente de Obidos, se notam os primeiros signaes da enchente. Attingido o maximum no principio de junho, poucos dias depois as aguas começam a baixar, mais ou menos rapidamente, até meado de novembro;

nesta epoca manifesta-se uma pequena maré, chamada “repiquete”, logo seguida de nova vazante inferior á primeira, até fins de dezembro quando principia a nova enchente.

Se nos altos rios, á inundação succede uma vazante tal que a navegação nelles deve então ser interrompida, mesmo no tempo da estiagem o volume das aguas que correm no Amazonas é sempre consideravel pelo facto de os affluentes da margem esquerda, menos numerosos e menos importantes, mas ainda muito caudalosos, situados ao norte do Equador, virem justamente nesta estação trazer sua maior contribuição; depois, quando, em junho, diminue a chegada das aguas da região das nascentes dos affluentes da margem direita, os lagos marginaes, por sua vez, despejam no Rio a reserva que accumularam e correm assim para manter um nivel medio em pleno estio.

No Baixo Amazonas, em Obidos, a differença de nivel entre a estiagem e o maximum da enchente varia de 6 a 8 m, augmentando rio acima, sendo já de 7 a 13 m em Manáos, e, diminuindo ao descer o valle, nos Furos ella não passa de 1,50 m e já quasi não se nota em Belem.

É evidente que numa planicie alluvial quasi nivelada como a em cujo meio o curso do Amazonas descreve as suas largas ondulações, uma differença de alguns decimetros na altura attingida pelas enchentes deixa a descoberto, ou submerge, grandes extensões de terras. Ora, verifica-se, de uns 50 annos para cá, que a media quinquennial do nivel das enchentes tem uma tendencia marcada a elevar-se e que as enchentes superiores á altura critica tornam-se cada vez mais frequentes. Convem lembrar que as cheias de 1859 e de 1866 foram muito grandes, mas em 1908, 1909, 1918, 1922, 1931 e 1934 as inundações, cada vez maiores, foram desastrosas, estragando os cacauaes das varzeas e matando grande quantidade de gado assim privado de refugios e de pastos.

Procurando a explicação destas cheias anormaes, torna-se claro, á primeira vista, não ter base a relação que se quer, ás vezes, estabelecer no Baixo-Amazonas, entre a altura da enchente e a maior ou menor abundancia das chuvas locaes. Com effeito, as aguas pluviaes recolhidas pelos milhares de rios, pequenos e grandes, que recortam esta parte da bacia, são despejadas por elles nos lagos marginaes antes de unirem-se ás do Rio, e, comtudo, em tempo de enchente, é o Amazonas, cujo nivel se mantem superior ao destes lagos, que nelles se precipita pelos canaes que constituem suas boccas e mesmo por todas as falhas do terreno, contribuindo para encher-os.

Parece que as enchentes extraordinarias resultam de uma concomitancia fortuita de diversos phenomenos, uns normaes,

de effeito permanente, e outros puramente accidentaes. Aos primeiros pertence a elevação lenta, mas continua, do leito do Rio e do fundo da rêde de canaes e de depressões lacustres que, ao lado delle, occupam grande parte do valle, e isto devido ás novas camadas de sedimentos que, cada anno, vêm sobrepôr-se ás anteriores, obrigando o nivel das aguas a elevar-se tambem, de modo que se poderia julgar o paiz ameaçado por inundações cada vez mais devastadoras; não é tanto assim, felizmente, e o proprio mal traz consigo o remedio. As aguas que submergem as lombadas de varzeas cobertas de vegetação cerrada são immobilizadas por esta e ahi depositam, melhor do que em qualquer outra parte, as materias terrosas que carregam, de tal forma que a inundação deixa atraz de si os terrenos acrescidos, de um nivel cada vez mais elevado acima das enchentes medias, e, pouco a pouco, regiões que dantes eram consideradas como baixas, inundaveis desde as primeiras chuvas, acham-se transformadas em "restingas". Vagarosamente o Rio vaee edificando suas margens na planicie, ao tempo que os lagos que a semeiam irãodesapparecendo, substituidos por gordas pastagens, e o Amazonas correrá num leito mais estreito, porem sempre profundo, bem delimitado pelas terras por elle depositadas, mas que raras vezes ainda poderá cobrir, com a condição todavia, de que nada venha embaraçar o livre escoamento de suas aguas para o Oceano.

Ora, um verdadeiro effeito de represa é produzido pelas ilhas e os bancos que se formam continuamente na foz do Amazonas. Todos os rios cujos formadores descem de altas cadeias de serras carregam grande quantidade de materias solidas e têm a sua sahida no mar embaraçada pela accumulção das vazas que edificam o seu delta, e cuja sedimentação é provocada não somente pelo obstaculo que a maré oppõe á correnteza, reduzindo e annullando-a, mas tambem pela precipitação, sob a acção da agua salgada, das particulas colloidaes em suspensão na agua doce.

Não podia, portanto, o Amazonas, deixar de ter um delta e apresenta mesmo duas formações deltoides, a primeira, que pôde ser chamada o *delta interno*, cuja origem principal é o encontro de suas aguas com as da região tocantina (região de Lagunas e das Ilhas) a oeste da Ilha de Marajó; a segunda, que constitue o *delta externo*, menos visivel, mas que existe, e resulta do conflicto das aguas do Oceano com as do Grande Rio: é um vasto planalto de tijuco cuja maior parte é submarina, apenas coberta pelas aguas, prolongando o litoral desde o Cabo Maguary até ao norte da I. de Maracá, estendendo-se muito ao

largo e obstruindo bastante a saída do Rio que nelle deve abrir diversos canaes invisiveis e mal determinados.

São estes depositos deixados na parte septentrional do estuario que, na occasião das grandes marés de equinoccio, dão origem á “pororoca”, especie de gigantesco macaréu cuja brutalidade mesma se tem opposto até agora á excessiva accumulção dos depositos e tem contribuido para conservar uma largura e uma profundidade sufficientes aos canaes pelos quaes vazam as aguas reunidas da immensa bacia.

Confirma-se agora que, por motivos que somente um conhecimento perfeito do leito do Rio e das correntes em toda a extensão da embocadura permittiria determinar exactamente, uma verdadeira “barra”, muito tempo retardada na sua formação, conseguiu consolidar seu primeiro ponto de apoio, e, dahi em deante, cresceu com rapidez em razão precisamente do obstaculo que creavam á passagem da massa liquida os novos depositos agora facilmente fixados ao abrigo dos primeiros. É um facto que, nos diversos braços da foz do Amazonas, em largos espaços onde, alguns annos antes, a sonda indicava fundos regulares, estendem-se agora immensos bancos de lodo apenas submergidos. A secção do corte transversal do Rio na sua junção com o mar, achando-se desta forma consideravelmente reduzida e a vazão diminuida na mesma proporção, a agua que afflue no tempo da enchente não pode transpôr a foz com rapidez sufficiente. Este phenomeno de represa, cuja importancia se vai accentuando cada vez mais, explica em parte a altura crescente attingida pelas enchentes.

Consideramos agora que o Amazonas é o unico collecter das aguas que descem pela vertente oriental dos Andes, desde o 3º grau de Lat. N. (nascentes do rio Uaupés) até o grau 19 de Lat. S. (nascentes do rio Guapay — Alto Madeira), numa distancia de mais de 3.300 km.; em toda esta vasta extensão dos Andes amazonicos, a epoca da temperatura mais baixa varia de maio a julho, consoante se trata dos sectores colombiano, equatoriano, peruviano ou boliviano, e, durante toda a estação fria, o encontro desta gigantesca muralha provoca a formação de correntes ascendentes do ar e, assim, a condensação do total da humidade trazida pelos ventos que sopram entre NE e SE, de tal modo que, dos 3 500 m de altitude para cima, a poderosa Cordilheira, cuja linha de cume se eleva quasi sempre a mais de 4 000 m, attingindo, com frequencia, de 5 a 6 000 m, e mais, cobre-se de uma espessa camada de neve e de gelo. No fim do inverno encontra-se desta forma accumulada ali uma massa de agua congelada que, sem exagero, se pode avaliar em mais de 100

billões de metros cubicos, a qual, rapidamente reduzida ao estado liquido, alguns mezes mais tarde, pela elevação da temperatura num verão normal, pode fornecer por dia ao Amazonas uma contribuição de 3 ou 4 billões de metros cubicos d'agua seja $\frac{1}{3}$ ou $\frac{2}{5}$ do augmento total da vazão diaria do Rio em tempo de enchente.

Perto do Equador, é somente na altitude de 5 000 m que começa a zona das neves eternas, mas pode perfeitamente acontecer que, depois de um ou mais verões menos quentes, o derretimento sendo incompleto mesmo em altitudes inferiores, as camadas geladas foram-se superpondo umas ás outras numa área immensa. Sobrevindo um verão mais quente, ou mais prolongado, despenha-se pelas fraldas das montanhas um volume d'agua duas ou tres vezes superior ao normal, provocando um entumescimento mais accentuado dos rios de pouco declive nas partes baixas do valle.

Como esta accumulção de neves exige depois alguns invernos consecutivos para se reconstituir, é natural que as grandes enchentes assim originadas sejam periodicas e só se reproduzam com alguns annos de intervallo.

Haverá uma verdadeira inundaçáo se uma queda de chuvas excepçoes no alto da bacia coincide, por acaso, com um forte degelo nos Andes.

Atravessando o Amazonas regiões muito pouco povoadas, não se pode pensar em impedir a livre expansão das aguas de tão possante rio, como o fizeram os Italianos mantendo as aguas do Pó entre immensas levadas paralelas a seu leito, ou os Chinezes construindo formidaveis diques nas margens do Ho-Hang-Ho, ou Rio Amarello, para tentar conter as suas aguas lamacentas. Comtudo, para impedir os prejuizos consideraveis causados pela violencia crescente das inundações, e em defesa do brilhante futuro economico reservado á Amazonia que representa uma das partes mais importantes do patrimonio nacional, vê-se que, sem emprehender as obras gigantescas que semelhante trabalho tornaria necessarias, já é tempo de intervir de algum modo para conservar canaes francamente abertos e de vazão bastante, na sahida do estuario (1).

(1) Ver: Les crues annuelles de L'Amazonas — p. Paul Le Cointe — Annales de Geographie — Paris, 1935.

O CURSO DO AMAZONAS NO ESTADO DO PARÁ

Abaixo da Serra de Parintins, o Amazonas é largo, sem ilhas, rolando suas ondas, quasi sempre agitadas pelo vento, arastadas por forte correnteza. Do meio do Rio é impossivel distinguir os detalhes das ribas, baixas e sempre uniformemente cobertas de matto; somente navegando perto dellas avistam-se, de distancia em distancia, algumas choupanas de taipa, cobertas de folhas da palmeira "curuá", rodeadas de alguns pés de "assahyseiros" e de "bananeiras", no meio de um pequeno desmorte plantado de mandioca ou de milho. Raras são as casas cobertas de telhas, residencias de proprietarios de cinco ou seis duzias de cabeças de gado ou de uma das modestas plantações de cacauzeiros que acompanham a margem e mal se percebem por detraz de uma cortina de "embaubeiras" (*Cecropia palmata*), com seus troncos alvacentos e cujas folhas palmadas, verdes por cima e brancas por baixo, pestanejam sem cessar, arrepiadas pelas rajadas de vento. Em tempo de enchente, a agua é suja de barro amarellado, e, no fio da correnteza, desfilam, rapidas, numerosas ilhas flutuantes de ervas e de ramos entrelaçados, de troncos de arvores gigantescas e de detritos de toda sorte.

Pouco abaixo, o Rio divide-se em dois braços quasi iguaes, separados por um grupo de ilhas: as Ilhas do Caldeirão (I. de Macaiany, I. de Valha-me-Deus, I. de Chaves), cuja ponta oeste baliza o limite entre os Estados do Pará e do Amazonas (2°20'20" Lat. S. e 56°21'00" Long. W. Gr.). Confrontando estas ilhas, na margem direita vêm-se as boccas de cima e de baixo do pequeno Paraná de Juruty que recebe as aguas do pitoresco Lago de Juruty, de margens caprichosamente recortadas e dominadas por ingremes collinas; na margem esquerda (Costa do Jacaré), a bocca do Jacaré dá entrada para o Lago de Saratuco e, dahi, para a região, em parte coberta de numerosos lagos, que se estende entre o Amazonas e o Paraná de Faro. Do mesmo lado, não muito adeante, entra o Paraná do Caldeirão, parte de cima do Paraná do Bom Jardim que o furo do Caquinho faz tambem communicar com o dito Paraná de Faro, collector das aguas de um afluente notavel, o rio Nhamundá. Esta "costa" é continuada pela do "Corocoró"; do lado opposto, a grande

Ilha do Balaio separa o Rio do estreito e comprido "Paraná do Balaio" que costeia a terra firme; em seguida está a Ilha de Maracá-Assú, com o Paraná do mesmo nome, em cuja margem alta se acha a pequena cidade de Juruty-Novo.

O Rio torna, então, a dividir-se em dois largos braços entre os quaes surgiu, em epoca recente, a Ilha de Sumahuma; recebendo depois a bocca de baixo do Paraná do Bom Jardim e passando pela de cima do Paraná do Cachoery, o braço esquerdo rodeia pelo norte a Ilha Grande de Santa Rita, ao tempo que o braço direito que passa pello sul da mesma, costeia as Ilhas de Santa Barbara, do Frazão, do Carapany, de Sauassú e de Santa Rosa que o separam do comprido "Paraná de Cima de Obidos". Na margem norte, no fim da longa "Costa do Pará", o Amazonas recebe, por duas boccas, a "Bocca do Trombetas" e o "Paraná da Maria Thereza", as aguas do Rio Trombetas já misturadas com as suas que se lhes juntaram trazidas pelos paranás do Sapucuá e do Cachoery. Dez kilometros a jusante, na mesma margem esquerda, chega-se ao porto da Cidade de Obidos (Lat. S. 1°55'23" Long. W. Gr. 55°28'30"), onde, numa distancia de 750 km do Oceano, se nota ainda, na estiagem somente, uma pequena oscillação diaria do nivel das aguas do Rio; esta oscillação cuja amplitude não passa de alguns centimetros, representa um simples entumescimento provocado pelo obstaculo que oppõe a maré montante ao escoamento das aguas do Rio, sem todavia modificar-lhe a correnteza, mas que se faz sentir até ahi em razão do declive insensivel do leito.

A cidade foi edificada sobre o flanco oriental de uma pequena collina cujo contraforte sul, avançando em promontorio escarpado, reduz ainda a largura do Amazonas, já bastante apertado neste ponto, emquanto, do lado de cima, orlam a margem altas barreiras, longas de alguns kilometros, contra as quaes vem bater a correnteza rapida do Rio, obrigando este a desviar-se em angulo recto, de N. E. para S. E. — Nesta "garganta do Amazonas", nenhuma ilha embaraça o leito do poderoso curso d'agua cujas ondas se atropelam para passar reunidas num unico canal largo apenas de 1892 metros na estiagem, mas profundo, no meio, de mais de 80 metros.

Dahi, descendo mais 12 km, chega-se á Ilha Grande de Mamahurú que divide de novo o Rio. O braço menor passa á esquerda, entre a I. de Mamahurú e a Ilha do Meio que o "Paraná-mirim de Baixo de Obidos" separa da margem norte, e reune-se ao braço principal que seguiu a margem sul, recebendo, no fim da "Costa de Baixo de Obidos", a bocca de baixo do Lago Grande de Villafranca, adeante da qual o Rio encosta na terra

firme alta dos ultimos contrafortes dos serrotes do Espigão, limite sul da bacia do dito lago.

Dividem, então, o Rio em tres canaes as Ilhas de Marimarituba e de Arapiry; no braço que passa ao norte da ultima, desemboca o "Paraná-mirim de Obidos", e, adeante, no fim da "Costa da Araia", entra o "Paraná de Alemquer" (Bocca do Curuá) que, pelo Igarapé do Lago, escoadouro do grande Lago de Itandêua, recebe as aguas do Rio Curuá do Norte, ou Curuá Panema, que desagua naquelle lago. E' na margem esquerda deste paraná que está situada a cidade de Alemquer (1°57'54" de Lat. Sul e 54°42'45" de Long. W. de Gr.).

Continua o Rio dividido em dois braços afastados um do outro pela grande Ilha de Tapará, ou Itapará, abrangendo, aliás, este nome, um grupo de ilhas separadas entre si por estreitos paranás: Ilha de Surubim-Uassú, I. do Meio, I. de Urubúquaquá e I. de Tapará. No canal que contorna pelo norte este bloco de ilhas, o Rio, apertado pelas barreiras de Paracary que se erguem na margem esquerda, corre com violencia, formando, em tempo de cheia, um verdadeiro caldeirão; no que costeia a margem direita desagua um dos grandes afluentes do Amazonas, o rio Tapajoz, em cuja foz se ergue a cidade de Santarem, porto fluvial importante (2°26'8" de Lat. Sul, e 54°40'23" de Long. W. de Gr.).

Dahi para baixo, o leito do Rio é mais regular, rareiam mais as ilhas de grande extensão e as principais, quasi acostadas ás margens, formam com ellas paranás estreitos, deixando livre e sem subdivisões o canal principal. Assim, logo abaixo de Santarem, a Ilha e o paraná de Ituqui, na margem direita; pouca adeante da sahida deste paraná desagua o Rio Curuá do Sul; do mesmo lado, descendo, costeiavam-se as altas barreiras de Cussary, e, na outra margem, em frente a Ilha do Frechal, chega-se á foz do Rio Gurupatuba, desaguadouro do lago do mesmo nome, que recebe um curso d'agua notavel, o Rio Maecurú. Na margem esquerda do rio Gurupatuba, pouco acima da sua sahida no Amazonas, do alto de uma pequena collina, a cidade de Monte-Alegre (2°0'45" de Lat. Sul e 53°25'56" de Long. W. de Gr.) domina o planalto circunvizinho, curiosamente semeado de morros conicos e de tabuleiros, entre os quaes se destacam as Serras de Ereré ao NW e de Itauajury ao N. da cidade.

Numa extensão de mais ou menos 200 kilometros, o Amazonas segue costeando ao norte a terra firme onde, não longe da margem do Rio, surgem, de espaço a espaço, collinas pyramidais e compridos tabuleiros, todos de altitude quasi igual (200 a 250 m). Passa-se pela pequena cidade de Prainha (1°48'44"

de Lat. Sul e 53°25'56" de Long. W. de Gr.) onde a amplitude maxima das oscillações diarias do nivel do Rio é de 0,91 m, e, sempre margem esquerda, alcança-se a de Almeirim (1°33'34" de Lat. Sul e 52°36'3" de Long. W. de Gr.), logo abaixo da foz de um outro affluente vindo das fronteiras das Guyanas, o Rio Parú.

Começa mais abaixo o estuario do Rio Mar, quando ás suas aguas se juntam as do Rio Xingú, ultimo grande affluente da margem direita; no seu leito que se vai alargando em funil longo de 380 km, dividido logo na entrada em dois braços de igual importancia pela comprida Ilha de Gurupá (4864 km²), o Amazonas forma o seu delta interno abrindo o feixo das suas ramificações: o canal principal, que margina o Continente, ao norte — o canal da Vieirinha, entre as duas fileiras paralelas das Ilhas de Gurupá, dos Porcos e da Queimada, ou da Serraria, ao N. W., e as de Baquiá, da Roberta, do Caldeirão, da Vieira, de S. Salvador, dos Cavallos e das Guaribas, ao S.E.; enfim o canal da Vieira Grande, entre esta ultima serie de ilhas e as de Urutauy, de Ituquára, de Mututy e de Jacaré-Assú, estas fazendo parte do grupo de ilhas que prolongam, ao oeste, a Ilha de Marajó e separam a bacia do Amazonas da bacia do Tocantins, mas pertencem já á margem direita do estuario do Rio Mar, constituida em seguida pela costa N. W. e Norte da dita ilha de Marajó, até a foz.

Antes de chegar ao Oceano, estes tres canaes se confundem; o estuario immenso apresenta, mais desembaraçado, seu vasto lençol d'agua, com ilhas menos numerosas e irregularmente dispersas, mas as grandes ilhas de Caviana (4968 km²) e de Mexiana (1534 km²), atravessadas na foz, dividem-no mais uma vez em tres braços: o canal do Norte, largo de 20 km, entre a margem norte e a I. de Caviana; o canal Perigoso, com largura de 7 km, entre as duas ilhas; e o canal do Sul, com 11 km, entre a I. de Mexiana e a costa Norte da Ilha de Marajó.

Na entrada do estuario, margem esquerda, frente á extremidade S. W. da I. de Gurupá, dasagua o rio Jary, affluente paralelo ao rio Parú, vindo como elle do sul das Guyanas. Na mesma margem, 180 km mais abaixo, quasi exactamente no ponto cortado pelo Equador, está, na terra firme do Continente, a cidade de Macapá (0°0'55" de Lat. N. e 50°58'17" de Long. W. de Gr.), porto pouco abrigado, batido, de verão, no momento da enchente, pelo forte vento de N.E. chamado "*marajó*". Logo no principio do estuario, na margem direita, está situada, numa ponta de terra firme pouco elevada, a cidade de Gurupá (1°24'23"

de Lat. Sul e $51^{\circ}35'21''$ de Long. W. de Gr.) e, 60 km adiante, depois das margens baixas da grande planície alluvial de "Lagunas", entram, rumo sul, os canaes naturaes, ou "furos", que ainda fazem comunicar o estuario Amazonas com outro estuario, o do Rio Pará, retalhando os depositos mais recentes da parte occidental da Ilha de Marajó que os separa.

A foz do Amazonas é atravessada pela linha equatorial e abre na costa Atlantica um corte de 193 km entre a Ponta Grossa do Araguay e a Ponta dos Navios, na costa N. de Marajó. Em geral, admite-se que ella se estende desde a Ponta Grossa do Araguay, ao norte, até o cabo de Maguary, na extremidade oriental da Ilha de Marajó, ao Sul, numa largura de mais ou menos 230 km; occupa o fundo de uma leve concavidade da linha da costa atlantica conhecida pelo nome de Bahia Santa Rosa. Alguns autores lhe dão até 335 km, medidos do Cabo Norte á Ponta de Tijoca, considerando, assim, o rio Araguay, não como um rio costeiro, mas como simples tributario do Amazonas, e o estuario que se abre ao sul de Marajó, o "Pará" (*rio*, na l.g.), não como a foz do Tocantins reunida á de alguns rios vizinhos, mas como um braço do Grande Rio, no qual estes desaguariam.

E' na margem direita do *Pará*, junto á foz do rio Guamá, que se acha situada a cidade de Belem, hoje porta de entrada da Amazonia e capital do Estado do Pará, tendo a escolha deste local obedecido unicamente a conveniencias administrativas e estrategicas da epoca, no inicio da colonização da região pelos Portuguezes.

Em realidade, a separação, já bastante adeantada entre os dois estuarios, tende a completar-se cada vez mais.

A Ilha de Marajó, ou de Joanes, com uma superficie de 47964 km² (a Suissa tem somente 41346 km²), não é formada unicamente pelos depositos recentes do Rio; se as partes centraes e occidentaes, assim como a costa norte, são baixas e pantanosas, a parte S.E. é constituída por verdadeira "terra firme", analoga á das cercanias de Belem. A costa oriental, até confrontar com a foz do Tocantins, mostra, em alguns logares, uma base rochosa, de grés vermelho grosseiro, ferruginoso; numa extensão de alguns kilometros, as terras são, deste lado, de uma altitude superior á do resto da ilha: o ponto culminante é Monforte, antiga aldeia de Joanes. O aspecto mesmo da parte oriental da ilha é completamente differente do da parte occidental: a primeira é descampada e somente apresenta, a perder de vista, bellas pastagens, ao passo que a segunda desaparece

debaixo de espessa manta de floresta muito densa, onde se encontra grande numero de "seringueiras" (1).

Como a intervenção da Corrente Equatorial não permitiu ao Amazonas depositar logo, ao seu encontro com o Oceano, todo o limo que turva suas aguas e formar um verdadeiro delta avançando sobre o mar, as margens de sua foz são constantemente corroidas pela acção combinada do corrente impetuosa do Rio e das ondas do Oceano que os ventos aliseos atiram contra ellas. Os alicerces profundos das Ilhas de Marajó, de Caviana e de Mexiana são parcelas do Continente que foram separadas deste pelas mesmas forças erosivas que continuam a derruir, de modo evidente, a costa oriental de Marajó e alguns pontos do litoral de Bragança. Do mesmo modo, em 1850, a ilha de Caviana foi dividida em duas partes por um largo canal que a violencia da "pororoca" rasgou no meio de terras relativamente altas.

Quando, como vimos atraz, as aguas abriram uma sahida para o Atlantico, parece que a primeira ruptura dos terrenos mais antigos da costa brasileiro-guyanense, produziu-se no logar onde está agora a bocca principal do Rio, o Canal do Norte; a parte éste e sudeste de Marajó actual achava-se ainda ligada á extremidade septentrional do continente sul-amazonico, o qual aliás, se estendia, provavelmente, muito mais para o lado N.E.

Tal como o Madeira ou o Xingú, o Tocantins foi um dos grandes collectores que permaneceram depois do escoamento do mar amazonico. Era então um affluente directo do Amazonas. Inclinando seu curso ao encontrar o resalto da costa Atlantica, como ainda o fazem, perto dahi, os rios Guamá e Capim, elle devia desembocar, e assim tambem os rios vizinhos, o Anapú, o Pacajá, o Jamundá, o Araticú e outros menores, a oeste de Marajó actual, no fundo de uma vasta dilatação semi-lacustre do curso inferior do Amazonas, onde, sob a influencia das marés que represam suas aguas, o Rio começou a edificar, com as suas alluviões, as bases da Grande Ilha de Gurupá que iria dividil-o e formar a cabeça de seu delta interno, a centenas de kilometros de sua sahida no mar.

A correnteza do Tocantins não sendo bastante forte para rechassar os depositos alluviaes que se accumulavam em frente á sua foz, esta foi-se obstruindo pouco a pouco, sendo obrigada a deslocar-se cada vez mais para leste. Assim represado, o rio rompeu afinal o fraco obstaculo que lhe opunha a lingua de terra que o separava do Oceano e na qual este tinha, sem duvida, alargado e escavado a bocca de alguns riozinhos, como, actualmente,

(1) Arvores do genero "Hevea" que fornecem a "borracha".

alarga e escava profundos cortes em toda a costa, desde Vigia até S. Luiz do Maranhão. O Tocantins, aberto assim caminho franco para o Atlantico, abandonou gradualmente a parte já sobrelevada do seu leito que o extravazamento do Amazonas veio occupar.

Mais tarde, como as enormes quantidades de limo provenientes da lavagem de uma bacia de quasi 7 milhões de km² se depositavam em grande parte na zona onde se equilibravam a força da correnteza desviada do Amazonas e a força contraria da maré subindo facilmente o novo estuario, a separação foi proseguindo, cada vez mais rapidamente.

Deante desta barreira sempre crescente de depositos alluviaes, os rios mais próximos situados a oeste do Tocantins foram tambem obrigados a incurvar seus cursos para leste até se juntarem ao Tocantins. A parte do valle amazonico onde elles desaguavam antigamente está claramente indicada pela região baixa de "Lagunas", ainda semeada de lagos e recortadas de "furos" meio entulhados, e pelas expansões lacustres que elles formam nas suas boccas actuaes (Bahia de Caxiuaná, Bahia de Portel, Bahia de Melgaço...) onde já não se faz sentir a influencia das enchentes do Amazonas, mas somente as oscillações das marés do "Pará", cuja amplitude é de 2,40 m a 2,85 m no porto de Belem.

A grande planicie alluvial hoje edificada entre os dois estuarios é ainda recortada numa infinidade de ilhas baixas por uma rêde de canaes profundos de 6 a 40 m e largos de 50 a 450 m; é o que se chama a região dos "Furos", ou das "Ilhas". Estes canaes acham-se dispostos em vasto leque aberto para o N. N. W., no braço do Rio denominado Vieira Grande, e cujas arterias principaes são o "Furo do Tajapurú", o mais importante, do lado oeste, o furo da Companhia e o furo do Jaburú, no centro e o "Furo dos Macacos", a léste. Estes furòs convergem ao afastar-se do Amazonas, e estão ligados entre si por diversos canaes transversaes, dos quaes o mais meridional é o "Furo do Aturiá". Dahi, divergindo, seguem para o sul, com o mesmo nome de "Tajapurú", ao oeste, o de "Furo de Buiussú, no centro e de "Furo de Breves", a léste, offerecendo passagem franca até a sua sahida na "Bahia das Boccas", em frente á foz do rio Jacundá, depois de um percurso total de cerca de 200 km, desde a entrada do Tajapurú.

Todos estes furos ficarão tambem obstruidos um dia, ou, pelo menos, se dividirão cada um na parte mediana em dois igarapés de cursos oppostos, desaguando um no Amazonas, outro no rio Pará. Já temos diversos exemplos desta transformação; entre outros, os grandes pantanos situados ao norte de Marajó e co-

nhecidos pelo nome de “Mondongos”, que occupam o lugar de um antigo braço, já aterrado, da bocca do Amazonas; delles saem dois cursos d’agua, um dirigindo-se para oeste, o rio Cururú, o outro correndo para léste, o rio das Tartarugas, cujas aguas tomam direcções contrarias conforme a phase da maré. O mesmo acontece com o maior numero dos outros pseudo-rios da parte oeste de Marajó que têm as nascentes duas a duas opostas uma a outra. Já, na maioria dos “furos”, o futuro “divortium aquarum” acha-se indicado pelo alteamento dos seus leitos no ponto vulgarmente chamado “encontro d’agua”, onde se neutralizam as acções contrarias do Amazonas e do rio Pará.

Na região dos “furos”, no momento da maré montante, sob a influencia do fluxo no rio Pará, de um lado, e devido á intumescencia correspondente do Amazonas, de outra parte, as aguas correm do norte para o sul na secção septentrional, e do sul para o norte na secção meridional. No Tajapurú, somente, observa-se que, durante o tempo de enchente do Rio, sendo pequenas as marés, a correnteza vae em toda a sua extensão, do Amazonas para o Tocantins, mas o escoamento deste furo não deixa de ser diminuido na maré montante. Durante o refluxo dá-se a inversão das correntezas.

As aguas que vêm do Amazonas tufado pelo obstaculo que lhe oppõe o fluxo, são, portanto, na sua maior parte, empregadas em fazer subir o nivel das aguas dos furos nas suas secções norte e a inundar os terrenos baixos, cobertos de floresta, que os separam; ellas voltam ao Amazonas quando vaza a maré; do mesmo modo, a enchente, vindo do estuario do Pará, inunda a secção sul. No momento do refluxo, as aguas que saem dos furos e entram na Bahia das Boccas, cabeça do dito estuario, provêm quasi exclusivamente do recuo da inundação nos igapós.

O volume da agua do Amazonas que, em realidade, atravessa a “região dos furos”, não é, em consequencia, tão importante como do grande numero e da profundidade destes se poderia suppôr. Existe de cada lado de um limiar mediano, e acompanhando o rythmo das marés, um movimento oscillatorio de chegada e retirada da agua, produzindo uma variação do seu nivel de uma amplitude maxima de 1,50 m não somente nos furos, mas em toda a superficie da planicie alluvial que elles sulcam e que é em grande parte inundavel.

Se, no tempo das suas enchentes annuaes, a acção do Rio supera de algum modo a da maré, parece não haver, mesmo nesta epoca, uma corrente importante despejando constantemente uma massa notavel de agua do Amazonas para o estuario do Pará,

mas apenas uma simples derivação, o escoamento de um "trop plein", de vazão muito variável.

A foz do Amazonas é bem a larga valla aberta ao norte de Marajó; pela brecha, ainda mal fechada, aberta outrora na margem do Rio Mar para receber o Tocantins, não se desvia agora senão um volume d'água muito pequeno relativamente ao que rola directamente até o Oceano.

J. H. Huber, quando Director do Museu de Historia Natural do Pará, calculou, *grosso modo*, que o Amazonas enviava diariamente uma media de cerca de 120 milhões de metros cubicos d'água ao Rio Pará; comparando ao volume total, já referido, da agua que o Amazonas lança no Atlantico, vê-se que este seria, conforme a estação, de 50 a 116 vezes superior.

Em resumo: se as aguas do Tocantins se uniam antigamente ás do Amazonas quando ambos os rios, assim como outros rios vizinhos, se despejavam no grande lago que ainda se estendia de encontro á barreira de terras altas ligando o Planalto Central ao Planalto Guyanense, e desembocavam no Oceano pela unica brecha aberta para dar-lhes passagem ao norte das terras que constituem agora a armadura da Ilha de Marajó, hoje é apenas indirectamente que o Tocantins tem ligação com a bacia do Rio Mar, e, em tempos futuros, não muito longinquos, elle terá uma bacia propria, independente, sem communicação com aquella.

Os dos estuarios têm, aliás, aspectos bastante differentes, cada um dos rios conservando até o Oceano seus caracteres bem distinctos.

Ao sul, do lado oeste da sahida do Tocantins no rio Pará, numerosas são as ilhas de varzea, o estuario é largo, pouco profundo, de margens mal determinadas, continuando a obstruir-se, apparecendo nelle, de vez em quando, novos baixios que são as bases de ilhas futuras. A leste desta confluencia, ao contrario, o rio desliza num leito largo e regular, pouco embaraçado de ilhas, entre duas margens de "terras firmes", em muitos logares orladas de praias de areia; a direcção da correnteza muda conforme as oscilações das marés que se fazem sentir com força, chegando a agua do mar a tornar salobra a agua do rio até pouca distancia de Belem. A sahida unica, no Atlantico, do estuario do Pará é largamente dilatada, medindo 70 km entre o cabo Maguary, ao norte, e a ponta de Tijóca, ao sul, porem pouco profunda, quasi fechada pelos bancos de Bragança, de Tijóca, de Monjui, de Maguary, etc., que deixam entre si passagens um tanto estreitas para os navios de grande arqueação.

•Ao norte de Marajó, o Amazonas estende seu immenso estuario com aguas de um amarelo turvo, correndo com violencia, no meio de grandes ilhas de aluvião, entre margens frequentemente lamacentas, cobertas de detritos de toda especie e de troncos de arvores encalhados; faz irrupção no Atlantico por tres cortes largos e profundos e repele a agua salgada até uma grande distancia da costa; as marés normaes fazem somente subir o nivel das aguas e diminuem a velocidade da correnteza, mas não podem invertel-a. Raros são os bons ancoradouros. A acção combinada da correnteza e dos ventos que nada detêm do lado do largo, vem, com efeito, acrescentar-se, periodicamente, na maior parte das enseadas das margens, o perigoso e curioso phenomeno da “pororoca”, especie de “onda de maré” analoga ao “mascaret” do rio Sena, ou ao “bore” do rio Ganges, que se manifesta com extrema violencia nas epocas das grandes marés, nos dois ou tres dias que precedem ou seguem a lua nova e a lua cheia (marés de syzigia), principalmente nos equinoccios. Nestas occasões, mais ou menos tres horas depois do principio da enchente, produz-se a ruptura de equilibrio entre as aguas montantes do Oceano e a massa de agua doce que se escõa pela foz do Amazonas e, sendo mais leve que a agua salgada, estende-se á grande distancia pelo mar a fóra, numa larga toalha que se inclina para o norte sob o impulso da corrente equatorial; a “onda da maré”, assim átrazada, precipita-se com impetuosidade ainda augmentada pelo vento reinante; quando passa por cima de uma corõa de areia ou de um baixio e quando penetra num canal apertado entre ilhas, ou em rios pequenos por onde sobe, não acha mais, na secção assim diminuida, uma passagem sufficiente, um entumescimento maior se manifesta e, de repente, erguem-se tres enormes vagas, algumas vezes quatro, de 3 a 4 m de altura, que se seguem de perto, e avançam com fragor de uma a outra margem, derrubando, varrendo e submergindo tudo o que encontram. Em dois ou tres minutos deixam atraz de si as aguas niveladas com as do mar, elevando assim de repente a maré á altura que gastou horas a alcançar em outros logares. Na sua carreira, quando chegam em paragens profundas, estas vagas desapparecem como que mergulhando, para surgirem outra vez nos baixios que seguem.

O ponto inicial de formação da “pororoca” é, na costa Atlantica, um pouco ao norte do rio Mayacaré; corre depois toda a costa do Cabo Norte, penetrando nos rios e nos lagos, entra no estuario, já com intensidade bastante diminuida, até a cidade de Macapá, e atravessa a foz por entre as ilhas, alcançando a costa da Ilha de Marajó que acompanha até uns cincoenta kilometros

acima do Cabo Maguary. Do lado sul do estuario, somente se pode observar, e assim mesmo muito menos violenta, nos rios Guamá, Mojú e Capim, não longe de Belem, e no rio Arary, de Marajó.

E' a esses movimentos impetuosos das aguas que se deve a instabilidade dos fundos do grande estuario amazonense, creando assim embaraços á navegação pela impossibilidade de estabelecer cartas definitivas da embocadura e da costa norte. Escolhos, desde muitos annos assignalados, desaparecem, enquanto que, em outros pontos, a lama se deposita, accumula-se, e novos bancos surgem inopinadamente onde, alguns anos antes, a sonda indicava fundo sufficiente.

OS AFFLUENTES

1.º — AFFLUENTES DA MARGEM ESQUERDA

RIO NHAMUNDÁ — Tambem chamado JAMUNDÁ, YAMUNDÁ ou CUMURY.

O Rio Nhamundá, celebre pelo encontro que Orellana pretendeu ter tido, nas suas margens, com as famosas *Amazonas*, separa o Estado do Pará do Estado do Amazonas.

Suas nascentes ainda não são conhecidas; devem encontrar-se a S. W. da Serra de Acarahy, região onde nascem, mais para oeste, os rios Uatumá, Urubú e Jauapiry.

Descendo primeiro de N. a S., toma em seguida a direção geral de N. W. para S. E. Em seu curso superior, transpõe numerosas cachoeiras, entrando depois num valle largo e plano, mas seu leito é obstruido em parte por uma infinidade de ilhas e muito sinuoso, de uma largura de 150 a 200m. No curso inferior, as margens elevam-se bastante chegando a formar, ás vezes, pequenas serras; recebe então, á direita, o rio Paracutú, ou Pracutú. Abaixo desta confluencia, o Nhamundá alarga-se consideravelmente, ou melhor, amplia-se num lago alongado, com mais de 40 km de comprimento e de $\frac{1}{2}$ a 4 km de largo, em forma de um S invertido, de aguas azul escuro, muito transparentes, circundado de terras altas e de collinas, margens profundamente recortadas, deixando descobertas, no verão, bellas praias de alva areia.

Quasi na cabeça do lago, na margem direita, notam-se duas collinas juntas, a Serra do Copo e a Serra do Dedal (128m) e, logo ao pé desta, a bocca do pequeno lago de Jacyuaruá (em Língua Geral: espelho da lua), onde, segundo a lenda, as Ycamia-

bas, ou Amazonas, iam buscar os *muirakitans*, pedras sagradas, ou amuletos, com que presenteavam os homens da tribo quando, annualmente, iam visital-as.

Na ultima volta do lago, margem esquerda, está situada a pequena cidade de Faro.

Por uma foz de 600 m de largura, o Lago de Faro, como é chamado, desagua num paraná do Amazonas, o Paraná de Aduac, que toma dahi em deante o nome de Paraná de Faro, estreito, mas muito fundo, continuado, uns 70 km mais abaixo, pelo Paraná do Sapuc.

Ao contrario do que tem sido affirmado algumas vezes, o rio Nhamundá não forma nenhum delta; é um rio de leito arenoso, de aguas muito claras e que não carrega limo. Todos os terrenos de varzea que se estendem ao sul da bocca do Lago de Faro foram edificados pelas aguas do Amazonas e os canaes que os recortam não podem ser senão braços do grande Rio e não boccas do Nhamundá.

O Lago de Faro nada mais  do que uma expansão lacustre do curso inferior do Nhamundá represado pelos diques de aluvião que o Amazonas vem construindo ao lado do seu leito menor. A foz do rio Nhamundá confunde-se com a bocca do Lago de Faro; estende-se entre o furo de Mayary, a oeste, e a terra firme de leste, compreendendo diversos braços: Furo de Mayary, Furo de Manman e a Bocca principal, entre a Ponta do Chino e a terra firme; por este largo corte da verdadeira margem norte do Amazonas, o Nhamundá une-se ao braço mais septentrional do grande Rio. Neste ponto finda o valle do Nhamundá e entra-se no leito maior do Amazonas.

Se  verdade que as aguas do Nhamundá, depois de se ter juntado às do Paraná do Aduac, são arrastadas com estas para leste descendo o Paraná de Faro, e que uma parte, passando pelo Furo do Caquinho, se escoa pelo Paraná do Bom Jardim, prolongamento do Paraná do Caldeirão, ao mesmo tempo que, pelo Paraná, ou Rio de Sapuc, continuao do Paraná de Faro, o restante segue ate o que se chama o Baixo Trombetas, formado elle proprio pela reunião das aguas do rio Trombetas com as do Amazonas trazidas pelo dito Paraná de Sapuc e pelo Paraná do Cachoery,  tambem fora de qualquer duvida que Aduac, Caldeirão e Baixo-Trombetas não são rios, nem boccas de rios, mas, geograficamente, simples paranás do Amazonas.

O Nhamundá foi explorado por Henri Coudreau (1899); sua extensão total deve ser de 600 km mais ou menos. A primeira cachoeira dista da bocca 290 km. O principal affluente , na margem esquerda, o rio Paraná-Pitinga, muito encachoei-

rado, cujas nascentes se aproximam da Cachoeira Grande do rio Mapuera, affluente do rio Trombetas.

RIO TROMBETAS — O rio Trombetas é formado pela reunião de quatro cursos d'água de quasi igual importancia: o rio mãe, ou Trombetas, e os seus tributarios, os rios Mapuera, Cachorro e Erepecurú.

A cabeceira principal do rio Trombetas é o rio Curucury, que nasce na Serra do Curucury, contraforte da Serra de Acarahy (H. Coudreau — 1885) e, descrevendo uma larga curva para o nordeste, vem, com o nome de rio Caphú, encontrar-se com o rio Wanamú que desce da Serra de Tumuc-Mumac (Roberto Schomburgk — 1838). Somente depois desta confluencia é que o rio toma o nome de Trombetas, ou Uaiximana, ou Oriximiná.

Pouco sinuoso em seu curso medio, o Trombetas é quasi rectilíneo no seu curso inferior — profundo, largo e francamente navegavel para vapores de 300 a 500 t, até alcançar a primeira cochoeira, numa extensão de 230 km. Tem mais ou menos 750 km de comprimento total (H. Coudreau — 1899). A verdadeira foz está em frente da pequena cidade de Oriximiná, ponto em que se reúne ao Paraná de Sapucuá, que vem de oeste e cujo prolongamento é a secção designada pelo nome de Baixo-Trombetas, larga de 750 a 900 m, e que, pouco abaixo, recebe ainda mais agua do Amazonas pelo possante paraná do Cachoery. A sahida no Amazonas das aguas destes paranás engrossadas pelas do rio Trombetas é dividida em duas boccas pela ilha da Maria-Thereza: a principal, ao oeste, vulgarmente chamada "Bocca do Trombetas", tem uns 800 m de largura; a outra, de léste, tem somente 160 m e chama-se Paraná da Maria-Theresa, nove kilometros acima do porto de Obidos.

Na secção navegavel, as margens do rio Trombetas são geralmente terrenos planos, de aluvião, nos quaes se seguem, quasi sem interrupção, lagos apenas separados do rio por estreitos diques de terras baixas; estes lagos penetram a grandes distancias no meio da "terra firme" e constituem magnificas vias de comunicação e de transporte para a exploração da floresta muito rica em castanha, cumarú, copahyba, madeiras de construção civil e naval e de ebanisteria, etc.

Acima de sua confluencia com o Paraná de Sapucuá, o rio Trombetas alarga-se consideravelmente, atingindo 1800 m e tendo seu leito dividido longitudinalmente por uma série de ilhas estreitas e compridas (I. da Jacitara, etc.), mas, alem da confluencia impropriamente chamada "Bocca do Cuminá" e que não é senão a foz do seu grande affluente, o rio Erepecurú,

elle se estreita não passando de 400 m até a primeira cachoeira, a C. da Porteira.

O leito do Trombetas é arenoso, a agua clara e piscosa; as mattas marginaes são ricas em caça.

O seu affluente mais occidental, o rio MAPUERA (Expl. O. Coudreau — 1901), desemboca na margem direita, logo em frente da cachoeira “Porteira”; elle é cortado por numerosos travessões, mas de passagem relativamente facil. Tem-se encontrado nelle bastante castanha e borracha (*Hevea benthamiana*).

O rio CACHORRO é tambem affluente da margem direita; é um curso d’agua importante, mas tem grandes cachoeiras quasi desde a foz; a 15 km desta, perto da margem direita, eleva-se uma collina ingreme, o “morro do Cachorro” (250 m); 25 km mais para cima, o rio é cortado, em toda a largura, por um magnifico salto a pique, de 15 m de altura. Seu curso ainda não foi levantado, parecendo que seus formadores são os rios Imahú e Itapú cujas cabeceiras foram encontradas por H. Coudreau um pouco ao sul das cabeceiras do rio Curucuri, do Trombetas (1884). Tem fama de ter suas margens infestadas por extraordinaria abundancia de mosquitos e de morcegos.

O rio EREPECURÚ desagua na margem esquerda do rio Trombetas, sendo a confluencia denominada impropriamente “boca do Cuminá”, 35 km acima do porto de Oriximiná. E’ formado pela reunião dos rios Marapi e Parú que descem da Serra Tumuc-Humac, ao sul da Guiana hollandeza (Expl. Od. Coudreau — 1900, J. P. Diniz e Avelino I. de Oliveira — 1925, Gen. C. Rondon — 1928, Commissão Demarcadora de limites da Secção Norte — 1935 a 1938). Sua direção geral é de N. S. O curso superior e medio é recortado de cachoeiras, numa dellas; a C. do Inferno, 90 km acima da foz, o rio faz um salto de 30 m de altura entre duas muralhas que formam, em seguida, uma garganta de 1400 m. de comprimento, muito apertada, na qual a agua se precipita com fragor, numa corredeira de extrema violencia. Mais ou menos a 40 km a montante da foz, o Erepecurú emite, pela margem esquerda, um braço que circunda a leste a grande ilha do Cuminá, e recebe, na sua secção inicial, os rios Ariramba e Cuminá-mirim, tornando a unir-se ao rio Erepecurú, cuja ultima secção toma então o nome de “Cuminá Grande”, 7 a 8 km somente antes da sua sahida no rio Trombetas pela Boca do Cuminá.

O rio Erepecurú, navegavel até a C. do Tronco (88 km) tem grande importancia economica pelo facto de ser o caminho mais directo para alcançar os Campos Geraes que se estendem ao sul da Serra de Tumuc-Humac, desde as nascentes do r. Trombetas

até as do r. Parú, de Almeirim, e que elle atravessa no seu curso superior (rios Marapy e Parú, de oeste). A distancia destes campos ao porto de Obidos é de cerca de 300 km, em linha recta de norte a sul.

Um affluente da margem esquerda do braço oriental do Baixo Erepecurú, o *rio Ariramba*, corta, no seu curso medio, uma região muito accidentada cujas chapadas desnudas constituem campos pobres (Explor. P. Le Cointe, 1895), mas que se acham somente a 85 km N. S. de Obidos e que poderiam servir de primeira etapa para attingir e colonizar os Campos Geraes do Alto Erepecurú. Numa das cachoeiras do rio Ariramba, a C. do Caldeirão, grande parte do rio, alguns metros antes do salto, precipita-se num funil natural cavado na rocha do leito e sae, 100 m adiante do pé da cachoeira, como uma possante nascente, em meio da agua calma. O curso total do rio Ariramba é de mais ou menos 110 km. Outro affluente do mesmo braço do Baixo Erepecurú é o *rio Cuminá-mirim*, de direcção geral E. W., muito tortuoso e percorrendo, no seu curso inferior, uma região paludosa. O curso medio e o superior são ricos em castanhaes.

Cerca de 25 km acima da foz, o rio Erepecurú recebe, na margem direita, o desaguadouro do lago Jarucá, elle mesmo alimentado pelo *rio Acapú* (Expl. Od. Coudreau, 1901), rio sinuoso e estreito onde se encontram grandes castanhaes e muitas seringueiras da especie fraca (*Hevea guyanensis*) e da seringueira chicote (*Hevea benthamiana*).

RIO CURUÁ DO NORTE, ou CURUÁ-PANEMA — Formado pela reunião de dois cursos d'agua de quasi igual importancia: o mais oriental denomina-se Curuá-panema, o outro é designado pelo nome de Cuminá de léste. As nascentes não parecem alcançar a região dos Campos Geraes (Explor. O. Coudreau — 1901). São rios de pouca largura, de navegação difficil, cortados de numerosas e perigosas cachoeiras, muito seccos de verão, doentios, mas ricos em castanha, salsa e copahyba. O Curuá tem sua foz no Lago dos Bôtos que se une, a léste, com o Lago de Itandeuá; este, pelo Igarapé do Lago, desemboca no Paraná-mirim de Alemquer, ou Rio Surubiú, pouco abaixo da sua entrada, vindo do Amazonas, entrada vulgarmente denominada "Bocca do Curuá", aliás quasi secca no verão. O Paraná-mirim de Alemquer, que conduz as aguas do Curuá e em cuja margem esquerda está situada a cidade de Alemquer, sae no Amazonas 65 km mais á jusante, em frente das barreiras de Paracary, onde a correnteza, muito violenta em tempo de cheia, forma um grande redemoinho, ou caldeirão.

Na sua margem direita, pouco acima da foz no Lago dos Bôtos, está a villa de Curuá. A primeira cachoeira, a C. de Ca-

juty, está a 104 km acima da villa; a cachoeira mais notavel é a de Benfica, a 120 km da foz, formando um semi-circulo em toda a largura do rio, com um salto a pique de 4 a 5 m.

Na mesma margem direita, a meio caminho da primeira cachoeira, o Curuá recebe um affluente notavel, o *rio Mamiá*, rico em castanha e caucho, mas navegavel somente para pequenas embarcações.

RIO MAYCURÚ, ou RIO MAECURÚ — Explor. Od. Coudreau — 1902) — As nascentes ainda não são conhecidas. Tem tambem sua foz num grande lago, o Lago de Monte-Alegre, cujo comprimento é de cerca de 25 km, com uma largura variavel de 3 a 10 km. O desaguadoiro deste lago, o rio Gurupatuba, leva as aguas do rio Maecurú até o Amazonas, passando pela cidade de Monte-Alegre, edificada na sua margem esquerda, parte numa nesga de terra pouco elevada acima do rio e parte no alto de uma collina ingreme que o domina de mais de 60 m. No porto, a largura do Gurupatuba é de 260 m e a profundidade do canal é sufficiente para qualquer navio, menos na sahida no Amazonas, onde uma soleira de barro, cada vez mais alta, se está formando, não deixando passagem franca aos vapores fluviaes na epoca das aguas baixas, mas que se podia facilmente dragar. O rio Maecurú é navegavel por lanchas a vapor até a primeira cachoeira (C. do Muira), mas a correnteza é forte e o rio muito sinuoso. O curso medio e o superior são cortados por numerosas cachoeiras.

RIO PARÚ, ou RIO GENIPAPO — (Expl. Dr. J. Crevaux — 1879) — Tem suas nascentes na Serra de Tumuc-Humac, frente ás cabeceiras do rio Tapanahoni, da Guyana hollandeza; seu curso é de cerca de 800 km. A largura na foz é de 800 m, indo estreitando até a primeira cachoeira, a C. de Panamá (em Lingua Geral, borboleta), de 350 m de largura, com uma queda a pique de 10 m. Navegavel até esta cachoeira, numa extensão de 130 km. O curso medio é cortado de fortes cachoeiras; o curso superior, quasi completamente desembaraçado, approxima-se dos Campos Geraes donde vem um de seus affluentes da margem direita, o rio Citaré.

Seu principal affluente é, na margem direita, o rio Aracupina, que desce da Serra de Tumuc-Humac.

RIO TAUERÉ — Nasce nas vertentes norte das Serras do Parú. E' um rio estreito, mas navegavel por pequenos vapores até o porto de Arrayolos, na faixa de campos que se estendem para leste e alcançam as margens do rio Jary na altura do Salto Grande. As terras altas que atravessa são ricas em castanhaes. Tem, na margem esquerda, um affluente, o rio Aramacú.

RIO JARY, ou RIO YARY — Explor. Adam de Bauve — 1831; J. Crevaux — 1877) — E' um rio notavel, de cerca de 800 km de extensão; corre quasi paralelo ao rio Parú, sendo, em geral, mais largo, mas de navegação muito mais difficil. Nasce, como o Parú, nas Serras de Tumuc-Humac. Pequenos vapores podem subil-o até a primeira cachoeira, a 96 km da foz, a cachoeira da Pancada, imponente, com 20 m de queda a pique, uma das maiores das Guyanas. No km 440, encontra-se outra cachoeira notavel, a C. do Desespero, com um salto de 26 m. A bocca do Jary, situada uma legua abaixo da ponta de cima da Ilha da Gurupá, tem 1 500 m de largura.

No Baixo Jary, explora-se borracha e tambem se encontram em abundancia castanha, salsa e cumarú.

Na sua margem esquerda, o Jary recebe diversos afluentes de curso bastante extenso, mas ainda muito pouco conhecidos; os principaes são: no curso superior, o rio Apaouani, ou Mapaoni, que desce do Monte Lorquin, ou Timotaken, ao sul dos Tumuc-Humac, o ponto culminante da região (400 m), e o rio Kou, ou Rouapir, cujas cabeceiras, no Pico Crevaux, confrontam com as do Rio Oyapock. Pouco acima da primeira cachoeira, o Jary recebe ainda, na mesma margem, o rio Iratapurú, cujas nascentes devem ficar na zona da Serra do Curumiry, um pouco ao sul do curso medio do rio Araguay.

RIO CAJARY — Pequeno rio de aguas pretas que vem da Serra do Laranjal. Apenas alguns kilometros são navegaveis por pequenos vapores.

RIO MARACÁ — Desce das vertentes meridionaes da Serra do Curumiry e recebe, á direita, o igarapé do Lago que vem da Serra do Laranjal, e onde, ultimamente, se têm encontrado ricas alluviões auríferas. A foz é fronteira á ponta de baixo da Ilha grande de Gurupá; rio estreito, mas de curso bastante extenso e leito profundo; o curso superior atravessa campinas.

RIO MUTUACÁ — Rio de pouca extensão — 20 km acima da foz, num braço denominado Rio Preto, está a cidade de Mazagão. Rico em salsa, copahyba e castanha.

RIO ANAUERÁ-PUCÚ — Extenso e profundo. Seu principal afluente, na margem direita, o rio Camahipy, nasce na Serra do Curumiry e atravessa ricos terrenos auríferos.

RIO MATAPY — As nascentes são proximas do igarapé dos Páos, pequeno afluente da margem direita do rio Araguay.

Entre as boccas dos rios Anauerá-pucú e Matapy, a margem do Amazonas forma uma profunda enseada em frente da qual se atravessa a ilha de Sant'Anna. O Paraná assim delimitado

tem um comprimento de cerca de 7 km, com uma largura de 200 a 300 m, constituindo um excelente porto, profundo, bem abrigado, onde não se faz sentir a "pororoca", a pouca distancia dos campos; ao contrario o porto de Macapá, situado 24 km mais abaixo, é pessimo, desabrigado, açoitado pelos ventos e descobrindo extensa praia de tijuca e pedregulho á baixa-mar.

Sem importancia são os pequenos cursos d'agua que ainda desembocam no estuario entre Macapá e o Oceano, recortando os campos que se estendem quasi desde a margem do estuario até o rio Araguay.

2.º — AFFLUENTES DA MARGEM DIREITA

RIO TAPAJÓZ — Expl. William Chandless - 1861 — Alph. Dezincoirt — H. Coudreau - 1895 — Pedro de Moura - 1932) — Formado pela reunião dos rios Juruena e Arinos, cujas fontes estão situadas no Estado de Matto Grosso, as do primeiro na Serra dos Parecis, as do segundo na Serra de Araporé, simples lombadas das grandes chapadas que constituem o Planalto Central do Brasil.

Sua extensão total, desde as nascentes do Arinos, é de 1 992 km. De agua escura, mas transparente, corre quasi sempre num leito de cascalho e suas margens são arenosas; sua vazão media, na confluencia com o Amazonas, é avaliada (Dr. Fr. Katzer) em 12 440 m³ por segundo, com velocidade de 0,40 m.

As mattas do valle do Tapajoz são ricas em seringueiras; da cidade de Santarem, na foz, até a confluencia com o rio Tapacurázinho, o clima é salubre; dahi até a primeira cachoeira, as febres palustres constituem o principal obstaculo ao povoamento; a parte encachoeirada tem o melhor clima, mas é infestada por pragas de mosquitos diversos: piuns ou borrachudos, carapanás de especies variadas.

O rio Tapajoz entra no Estado do Pará na altura em que recebe, na sua margem direita, o seu maior affluente, o rio São Manoel. Dahi até a foz pode dividir-se em duas secções:

1.^a — O Baixo Tapajoz, francamente navegavel para os vapores fluviaes de 200 a 600 t, com 278 km de extensão até São Luiz, ao pé da cachoeira do Maranhãozinho. Atravessa formações terciarias no baixo rio até Aveiros, carboniferas e devonianas de Aveiros até a primeira cachoeira.

2.^a — Faz parte do Alto Tapajoz. Esta secção é muito encachoeirada, apenas navegavel por *igarilés* que podem ser transportadas pelos varadouros na passagem das cachoeiras. A zona das cachoeiras pertence aos terrenos crystallinos.

A orientação geral do conjuncto destas duas secções é de SSW a NNE, correndo o rio no meio de terreno bastante accidentado; abaixo mesmo das cachoeiras, o Tapajoz circula ainda entre collinas e apresenta, ás vezes, ribas escarpadas de 20 a 30 m de altura.

Da villa de Aveiros (margem direita) para baixo, o Tapajoz forma um vasto estuario, em direcção SN, com largura de 2,5 a 13 km (em frente á villa de Alter do Chão) e comprimento de mais de 100 km. A margem direita deste estuario é de terras altas (15 m) e, perto de Alter do Chão, ergue-se a Serra Piroca, ou de Cururú (130 m). Depois, o rio dobra em angulo recto para o nascente, estreitando-se gradualmente, num percurso de 5 km, até em frente da cidade de Santarem, edificada na margem direita, onde a largura minima é somente de 1 124 m, indo desaguar pouco adiante no Amazonas. Nesta confluencia, o desnivelamento produzido pela maré, na epoca da estiagem, é de 30 a 40 cm.

Affluentes do RIO TAPAJOZ, no territorio do E. do Pará.

A Na margem direita

RIO SÃO MANOEL — 895 km acima de sua foz, o rio Tapajoz recebe, por uma barra de 540 m, o rio São Manoel, largo mas pouco profundo e cortado de grandes cachoeiras, com 1 380 km de extensão total (Expl. H. Coudreau — 1896). Serve de limite entre o Estado do Pará e o Estado de Matto Grosso, numa distancia de 300 km, desde a foz até o *salto das Sete Quedas*, assim denominado por ser a cachoeira dividida em 7 secções pelos rochedos, com uma altura total de 20 m. Este rio corta uma região considerada como aurifera.

RIO CURURÚ — (Expl. Pedro de Moura — 1926) — A foz deste rio fica 15 km abaixo da barra do São Manoel. Largo de 40 a 60 m. Pouca correnteza, muito sinuoso, forma grande numero de lagos marginaes. Corta extensos campos arenosos que alcançam até o alto rio Crepory.

RIO DAS TROPAS — Navegavel por canoas durante 7 dias. Tem castanhaes e seringaes.

RIO CREPORY — Este rio cuja foz está em frente da pitoresca cachoeira do Coataquara, do rio Tapajoz, é rico em castanhaes e em seringaes.

RIO JAMANCHIM ou **JANAMAXIM** — Affluente importante onde existem grandes cauchaes e seringaes; suas cabeceiras approximam-se (40 km) das do rio Curuá, braço do Iriri, affluente do rio Xingú (expl. Sra. E. Snethlage — 1909).

RIO TAPACURÁZINHO ou **TAPACURÁ-MIRIM** — No curso inferior possui uma largura de 40 m e é navegável em tempo de cheia, correndo entre terras baixas; depois torna-se muito estreito e cortado de cachoeiras.

RIO CUPARY — É o mais importante afluente do Baixo-Tapajoz; a foz encontra-se alguns kilometros a montante da villa de Aveiros. É reputado pela fertilidade de suas terras; tem seringaes, cauchaes e castanhaes. Corre na faixa carbonifera, entre Tapajoz e Xingú.

Entre o rio Cupary e o rio Tapacurá, frente a Urucurituba, está localizada a “Concessão Ford” (a Fordlandia), com seus dois centros principaes: Bôa Vista e Belterra, verdadeiras cidades modernas dotadas de agua pura canalizada, luz electrica, igreja, escolas, hospital, etc. Bôa Vista fica 137 km acima de Santarem, 25 km acima de Aveiros e 10 km acima da foz do rio Cupary. Belterra localiza-se 50 km mais abaixo. Ahí já existem grandes plantações de seringueiras (*Hevea brasiliensis*) onde as arvores novas, obtidas de sementes, são enxertadas com typos seleccionados de grande valor productivo e resistencia ás doencas, importados das plantações do Extremo-Oriente.

Foi justamente nos terrenos fronteiros da margem esquerda do rio Tapajoz, a oeste da pequena villa de Boim, que, em 1876, Henry Wickham mandou juntar as sementes de seringueiras com as quaes foram iniciadas as immensas plantações do Extremo-Oriente e de cujos descendentes são agora importadas, na Amazonia, sementes afim de obter, directamente ou por enxertos, arvores produzindo duas vezes mais latex do que as arvores nativas.

B. Na margem esquerda

O rio Tapajoz não recebe na margem esquerda nenhum afluente notavel; o mais conhecido, proximo de Santarem, é o rio *Arapixuna* ou *Arapixuna* (Expl. Fleuriot de Langle), cuja foz, distante cerca de 40 km desta cidade, se abre em bahia de 4 km de largura que a península de Arapixuna separa da grande enseada creada, na sua extremidade norte, pelo estuario do Tapajoz, antes de desviar-se para o nascente. Este rio Arapixuna é formado de dois braços que têm suas nascentes, o primeiro nas collinas que limitam ao sul a bacia do Lago Grande de Villafranca, o segundo nas terras altas que acompanham, a oeste, o Baixo-Tapajoz. É navegavel num percurso de 60 km, sendo, depois, cortado de cachoeiras; bastante sadio, mas a região encachoeirada é infestada pela praga dos mosquitos: piuns, borra-chudos e carapanás. Rico em madeiras de lei (Itauba, cedro,

etc.) e seringueiras. Nelle se encontram diversas plantações de "hevea brasiliensis".

RIO CURUÁ DO SUL — Formado de dois braços principaes: o rio Curuá e o rio Una. Desemboca no Amazonas junto ás Barreiras de Cussary. E' considerado como pouco salubre. Nelle tem-se explorado o caucho.

RIO URUARÁ — Bastante extenso, serve de escoadouro de diversos lagos. A foz é fronteira ás Serras da Prainha (Pico Maripá e Pico Urubuquara).

RIOS URUARÁ, GUAJARÁ, MANARY, JURUPARY e AQUIQUI — São rios, paranás ou furos, communicando-se uns com os outros, e com o Amazonas; o ultimo desemboca no rio Xingú, abaixo da pequena cidade de Porto de Moz. Ainda não foram levantados os seus cursos, alguns bastante extensos.

RIO XINGÚ — (Explor. Principe Adalberto da Prussia - 1842 a 1843 — Ferreira Penna - 1872 — C. von Stein - 1884 — H. Coudreau - 1896 — Hermann Meyer - 1896-1899).

Grande affluente que nasce no planalto do Matto-Grosso, nas vertentes occidentaes da Serra do Roncador, e corre entre os rios Tapajoz e Tocantins-Araguaya num valle bastante estreito, orientado do sul ao norte. Extensão total: 1980 km. Aguas crystallinas, com reflexo esverdeado escuro.

Entra no Estado do Pará na intersecção da linha recta tracada do Salto das Sete Quedas (rio Tapajoz), á ponta norte da Ilha do Bananal, no rio Araguaya, acima da foz de seu pequeno affluente da margem direita, o rio Guapindas.

A barra, no Amazonas, tem mais de 5 km de largura, e, passadas algumas ilhas logo na entrada do rio, este, para cima, é completamente desembaraçado até o archipelago de Souzel, profundo de 17 a 44 m e largo de 4 a 8 km, perfeitamente navegavel a vapor o anno todo numa distancia de 200 km. Oito kilometros a montante da villa de Souzel, o rio é semeado de numerosas ilhas que deixam entre si apenas um dedalo de canaes estreitos, numa extensão de 55 km, a ponto de tornar menos franca a navegação. Adeante, as ilhas são menos numerosas, os canaes mais largos, mas o rio estreita-se, torna-se rochoso e começam as cachoeiras entre margens elevadas, attingindo, ás vezes, 50 e mais m de altura. As cachoeiras são numerosas e perto uma da outra, mas, em geral, não offerecem tantas difficuldades á passagem como as cachoeiras do rio Tapajoz.

Um pouco antes da primeira cachoeira, a de Tapayuna, o Xingú começa a formar, para o S. E., uma longa curva, a "Volta Grande", vindo, depois de um percurso de cerca de 140 km, passar a menos de 50 km deste ponto inicial. O porto abaixo

das cachoeiras é Victoria, entrando um pouco no rio Tucuruhy, pequeno affluente da margem esquerda; dahi, uma estrada de 48 km liga as duas extremidades da Volta Grande, alcançando "Forte Ambé" acima da Cachoeira do Paraty, a 349 km da foz do Xingú. Evita-se assim a passagem das cachoeiras mais perigosas situadas justamente na Volta.

Pouco acima de Forte Ambé está, na margem esquerda, a cidade de Altamira, centro importante de seringas; nesta altura, começa a enchente no fim de outubro e o maximum é em março-abril; a vazante começa em fins de abril.

No territorio do Pará, o affluente principal do Xingú é o *rio Iriri*, ou Guiriri, explorado em 1908 pela Sra. E. Snethlage na sua viagem do Xingú ao Tapajoz; a confluencia está na margem esquerda, a 80 km a montante da Volta Grande. Neste rio são explorados numerosos seringas.

Cerca de 15 km acima da foz do Xingú, entra neste, pela margem esquerda, um paraná, ou furo, vindo do Amazonas — o Furo do Aquiqui, cuja bocca de cima é na margem direita do Amazonas, em frente da cidade de Almeirim. Neste paraná desagua o *rio Jarauacú*, cujo curso é quasi paralelo ao do Xingú, largo, profundo, navegavel numa grande distancia antes de chegar á parte encachoeirada.

Entre o furo do Aquiqui e o Amazonas estendem-se vastas campinas proprias para a criação do gado.

RIOS QUE DESAGUAM NO OCEANO ATLANTICO AO NORTE DA FOZ DO AMAZONAS

A costa do Atlantico, da foz do Amazonas á do rio Oyapock, ainda está em plena formação. Ella é baixa, orlada de mangaes por detraz dos quaes ficam represadas grandes lagôas, em parte cobertas pela vegetação aquatica, e que os sedimentos trazidos do sul vêm aterrando pouco a pouco; immensos bancos de lodo se estendem pela terra a dentro e pelo mar afóra; na costa e no oceano, muito raso até uma grande distancia, a pororoca se manifesta ainda com violencia a mais de 200 km do Amazonas. E' natural, nestas condições, que muitos dos rios que ahí desembocam tenham sua foz em parte obstruida.

RIO OYAPOCK — (Explor. Leblond - 1788 — Adam de Bauve - 1830 — Leprieur - 1832 — J. Crevaux - 1878 — H. Coudreau - 1888 — Pedro de Moura - 1931).

O thalweg do Oyapock é a linha divisoria do Brasil com a Guyana franceza. Nasce nas Serras de Tumuc-Humac, ao oeste do Pico Crevaux (358 m) e corre em direcção geral NE. Antes de desembocar no Oceano, o rio Oyapock forma um largo estuario habitualmente chamado "Bahia do Oyapock", cuja entrada é assinalada de longe por uma collina de 102 m de altura, que se ergue na beiramar, marcando o fim da margem esquerda do rio: é a Serra de Prata (Montagne d'Argent), assim denominada por ter, nas suas encostas, abundancia de "imbaubeiras" (Cecropia) de tronco esbranquiçado, e cujas folhas, quando viradas pelo vento, mostram a face inferior de um branco prateado. No fundo da bahia, pouco afastada da mesma margem esquerda sempre escarpada, nota-se outra collina, o Monte Lucas (148 m). A margem direita, ou lado brasileiro, ao contrario, é baixa e alonga-se mais para o norte formando o Cabo d'Orange, ponta arenosa terminada por um mangal. A distancia entre a Serra de Prata e o Cabo d'Orange (bocca da Bahia do Oyapock) é de 25 km.

O Baixo-Oyapock tem uma largura de 600 a 1000 m até o nucleo colonial brasileiro de "Cleveland", a 85 km do Oceano, no pé da primeira cachoeira, a C. da Grande Rocha; é navegavel a vapor, somente na preamar, até a villa de "Oyapock", antiga "Demonty", a 52 km da costa; 25 km a montante está o lugar

denominado S. Antonio, posto militar, em frente do povoado francez de "Saint Georges", importante centro commercial. Alem deste porto, o leito do rio tem muitos baixios e pedras perigosas; as margens são montanhosas.

O clima, em geral, não é insalubre; os mosquitos, abundantes no curso inferior, desaparecem pouco acima de Cleveland.

No seu curso medio, o Oyapock é largo, até 1500 m, mas cortado de innumeras cachoeiras e corredeiras, semeado de muitas ilhas. A montante de seu principal affluente, na margem esquerda, o rio Camopi, elle torna-se mais estreito, as cachoeiras não são mais reunidas em grupos, as ilhas rareiam; depois de passar a bocca do rio Maturá, affluente da margem direita, a largura já não passa de 70 m e reduz-se a 40 m alem da principal cachoeira, a C. dos Tres Saltos (20 m em tres degraus) e a 25 passando a confluencia do rio Mutaquere. As margens, então, são baixas, lamacentas, formadas ás vezes por igapós. Chega-se ao confluente dos rios Curinotó (rio Le Prieur, de Crevaux), que vem de oeste, a Uassipein (rio Le Blond, de Crevaux), vindo do SW, ambos igarapés de 5 a 8 m de largura que descem da Serra Tumuc-Humac e são considerados como os verdadeiros formadores do rio Oyapock, cujo curso total é de mais ou menos 485 km.

Affluentes do rio Oyapock, na margem direita:

Abaixo da reunião do Curimotó com o Uassipein, o Oyapock recebe, na sua margem direita, os principaes affluentes seguintes:

RIO MUTAQUERE — (Explor. De Bauve — 1830). Com 12 m de largura; navegavel 3 dias em canoa.

RIO YANGARARÉ — (Explor. H. Coudreau — 1890) — Navegavel 4 dias.

RIO MATURÁ — (Explor. Pedro de Moura — 1931) — Largo, profundo e navegavel no seu curso inferior; mais de 60 km de extensão.

RIO YAUÊ — Affluente importante, com 50 m de largura, numa grande distancia, mas a primeira cachoeira encontra-se logo a $\frac{1}{2}$ km da foz.

Todos estes affluentes descem do prolongamento da Serra de Tumuc-Humac que se encurva para o NE, entre o Oyapock e a bacia do rio Araguay. Seguem:

RIO MARUPI — (Explor. Pedro de Moura — 1931) — A primeira cachoeira fica a 10 km da foz.

RIO ANOTAY — Extensão de 50 a 60 km; a primeira cachoeira não está a mais de 6 km da foz.

RIO CRICÚ — ou Kericour, de Crevaux. Houve nelle grande exploração de “Pau-rosa”, agora abandonada. Muito piscoso.

Estes dois ultimos nascem nos contrafortes occidentaes da Cadeia Lombardo, e correm quasi parallelos ao rio Oyapock.

RIO UASSÁ — Nasce tambem na cadeia Lombardo, como os seus dois afluentes da margem' esquerda, o rio Arucaná e o rio Curipy.

Quasi todos os rios que se seguem têm as suas margens orladas de matta larga, ás vezes de um kilometro, interrompida em alguns pontos e deixando, então, ver as savanas que se estendem por detraz, baixas, cobertas de 4 m d'agua no inverno, mas semeadas de ilhas de terra firme onde estão as casas de fazendeiros e as plantações. A distancia da costa até as verdadeiras terras firmes não attingidas pelas marés varia de 50 a 80 km.

RIO CASSIPORÉ — (Cachipour, dos mappas francezes) — Tem um curso de 320 km, dos quaes 80 navegaveis. A costa é baixa perto da foz e esta não se avista do largo, por detraz do mangal. A pororoca faz-se sentir longe, rio a dentro.

RIO CUNANI — (Explor. A. Rodrigues Vieira — 1924) — Uma collina, o Monte Mayé, assinala, por cima dos mangaes, a foz deste rio, situada um pouco mais ao norte; esta foz tem 500 m de largura, mas torna-se perigosa por causa dos bancos e da correnteza. Curso de mais ou menos 200 km, dos quaes 70 navegaveis. Agua clara desde a foz; a pororoca não penetra neste rio. A 12,5 km acima da foz, o rio tem uns 45 m de largura e, na sua margem esquerda, eleva-se a vila de Cunani, construida numa pequena collina. Ahí começam os campos de terra firme. Valle bem ventilado, salubre, com poucos mosquitos.

RIO CALÇOENE — (Explor. A. Rodrigues Vieira — 1924) — Curso orientado de oeste para léste; foz meio obstruida por bancos de areia que tornam a navegação difficil, num canal tortuoso. Nasce num planalto que se estende entre o prolongamento oriental da Serra de Tumuc-Humac e o medio Araguay; segue primeiro em direção SW-NE, até receber, na margem esquerda, um affluente importante, o rio Carnot, que vem da Cadeia Lombardo, correndo de oeste para leste; desta confluencia para baixo, o Calçoene dirige-se tambem para leste. No seu curso inferior, o Calçoene possui 130 m de largura e é navegavel por pequenos vapores, na preamar, até a primeira cachoeira (C. do Firmino), a 21 km da foz; logo adeante, na margem direita, fica a villa de Calçoene. Em pequena canoa pode-se subir cêrca de 150 km pelo Calçoene-Carnot, passando muitas cachoeiras e corredeiras; seguindo ainda mais 22 km para oeste, chega-se ao antigo centro mineiro “Lourenço”, em terreno muito accidentado, dantes ligado

ao Baixo-Calçoene por um monorail de 110 km de extensão. A exploração do ouro de alluviões, outrora bastante activa nas cabeceiras do Calçoene, está actualmente quasi abandonada nesta região, deslocando-se para outros pontos da parte oriental da Guyana brasileira.

FOZ ou ENSEIADA DE MAYACARÉ — Foi antigamente um dos desaguadoiros do rio Amapá. Sujeita a pororoca.

RIO AMAPÁ GRANDE ou MAPÁ — (Explor. A. Rodr. Vieira — 1924) — A foz, meio obstruída de lodo e mangaes, tem 300 m de largura. Em frente está a extremidade norte da grande Ilha de Maracá, separada do continente pelo Canal de Carapaporis, braço de mar cuja largura varia, indo do norte para o sul, entre 10 a 2 km, e onde a pororoca se manifesta com violencia. 8 km acima de sua foz e na margem direita, o rio Amapá-grande recebe o rio Amapázinho, desaguadoiro do Igarapé do Campo, de 30 m de largura e em cuja margem direita está situada a villa de Amapá, a mais ou menos 25 km da costa, cercada de terrenos pantanosos habitados por myriades de mosquitos aggressivos. A pororoca sobe até a villa e até a primeira cachoeira do Amapá-grande, constituindo, nas enchentes, um perigo para a navegação. Com a maré alta, os pequenos vapores podem subir até a villa, ou até a primeira cachoeira (C. do Periquito), 16 km acima da foz, mas, em maré baixa, a foz fica reduzida a um rego estreito no meio do lodo. No medio Amapá existem importantes fazendas de criação de gado.

O Amapá desembocava mais ao norte, no Mayacaré, mas rompeu perpendicularmente á praia e abriu uma nova embocadura mais curta e mais larga, ficando quasi entupido o furo que vai para o Mayacaré.

Do Baixo Cunani para o sul, estende-se uma rede complicada de furos, canaes, igarapés, communicando-se entre si e fazendo communicar-se uma infinidade de lagos, grandes e pequenos, todos rasos, alguns já invadidos pela vegetação, que cobrem na sua maior parte as terras em formação do Cabo do Norte. Aproveitando estas ligações, nem sempre francamente transitaveis, podem as canoas passar de um a outro lago e viajar assim desde o rio Cunani até o baixo Araguay. Os principaes lagos são os da Jaca, L. Pracuuba, L. Comprido, L. Cujubim, L. das duas Boccas, em forma de crescente, de mais ou menos 20 km²; a parte sul é quasi coberta de ilhas alagadiças; L. Novo, immenso, de margens caprichosamente recortadas e semeado de uma infinidade de ilhas, quasi todas alagadas; L. de Piratuba; L. do Roucou...

Estes lagos recebem alguns rios pequenos que descem das terras firmes altas situadas mais para oeste; entre outros, o RIO-

FRECHAL e o RIO TARTARUGAL (Explor. P. de Moura — 1931). O rio Frechal atravessa uma região rica em seringueiras e arvores fornecedoras de boas madeiras: itauba, massaranduba, jarana, tatajuba, piquiá, etc.

Frente á extremidade meridional da Ilha de Maracá, a costa que, desde a bocca do Amapá, tinha a direcção N S., vira bruscamente para lêste e o canal de Carapaporis dobra tambem em angulo recto para contornar a ilha antes de sahir no Oceano.

A Ilha de Maracá, cuja área é de cerca de 250 km², é cortada, na sua parte norte, por um furo estreito e pouco profundo, o igarapé do Inferno, que, na sua bocca occidental forma uma pequena bahia profunda e bem abrigada das fortes correntezas do canal, mas as embarcações de madeira não podem demorar muito neste porto por causa da abundancia dos “turús” (teredo) que as estragam.

O reconcavo delimitado pela ilha de Maracá ao NE e a costa ao Sul, até ao Cabo do Norte, é, em parte, occupado por grandes baixios, batido pelos ventos de E e SE, e constantemente modificado pela violencia da pororoca. Depois do Cabo do Norte, a costa corre quasi para o sul, sempre baixa, rasgada de espaço em espaço pelos desaguadoiros dos lagos, e varrida tambem pela pororoca cuja acção é sobretudo impetuosa na foz do rio Araguay.

Um canal natural, de traçado muito sinuoso, em parte quasi aterrado, embaraçado de passagens difficeis em razão das tapagens formadas pela vegetação, liga o Lago Novo, o maior dos lagos da região do Cabo do Norte, ao rio Araguay, o mais importante dos rios que desembocam no Oceano entre o Amazonas e o rio Oyapock.

RIO ARAGUARY — (Explor. José da Costa Azevedo - 1866 — Cap. Felinto Braga Cavalcante - 1896 — Josalfredo Borges - 1938).

Nasce nos contrafortes orientaes da Serra de Tumuc-Humac, com o nome de Imenehy; a extensão total de seu curso é de mais ou menos 500 km. Sua foz tem mais de 10 km de largura, entre a Ponta Norte e a Ponta Grossa, ou Ponta Sul, mas somente as pequenas embarcações podem transpol-a em qualquer epoca porque a profundidade ahí não passa de 2,5 m na maré baixa; na preamar, a passagem é perigosa nas epocas de aguas vivas, principalmente nos equinoccios, quando a pororoca é mais forte. Depois de entrar pelo rio a dentro uns 50 kilometros, não ha mais baixios e a navegação é facil, em rio largo e profundo, até a primeira cachoeira (C. Ferreira Gomes, ou da Colonia), cerca de 200 km acima da foz. A pororoca faz-se sentir no Araguay até um pouco abaixo da Ilha da Jacitára. O curso medio é cortado de numerosas cachoeiras.

Os seus principaes affluentes são, na margem direita:

RIO AMAPARY, com um curso de cerca de 190 km. Na bacia deste rio têm-se encontrado, ultimamente, ricas alluviões auríferas.

IGARAPÉ DOS PÁOS, pelo qual se pode passar facilmente para um pequeno affluente do rio Matapy e, por este, sahir do Amazonas.

Na margem esquerda:

RIO FALCINO.

RIO APUREMA, notavel por estarem localizadas nas suas margens as mais importantes fazendas de criação de gado da região dos Lagos do Cabo do Norte. Do Lago Novo sae um comprido furo, quasi aterrado, que vae desaguar no Apurema.

O RIO PARÁ OU, SIMPLEMENTE, O PARÁ

O Rio PARÁ, vasto estuario sujeito a marés, que banha as costas sul e este da Ilha de Marajó, é formado pela reunião do Rio Tocantins, que vem do sul, com o collector, orientado de oeste a leste, de diversos canaes derivados do Amazonas, e de uma serie de rios que correm a oeste do Tocantins e lhe são mais ou menos paralelos.

Já mostramos qual a origem dos “furos” que mantêm, até agora, uma communicacão directa entre o Amazonas e o rio Pará; tambem explicamos o brusco desvio para leste dos rios que, vindos do sul, têm suas aguas represadas pela accumulacão de depositos alluviaes trazidos pelo Amazonas, obrigando-os a formar nas suas fozes grandes expansões lacustres, ou bahias.

Os mais notaveis destes rios são os seguintes:

RIO ANAPÚ — Nasce na Serra dos Carajás; no seu curso inferior, recebendo, á esquerda, o rio Pracupy, alarga-se em comprida bahia do mesmo nome, seguida da Bahia de Caxiuna e, dobrando para leste, desemboca na extremidade NW da Bahia de Portel, em cuja margem direita, logo na entrada, está a villa de Portel. E' navegavel desde sua foz até a confluencia do rio Tueré, affluente da margem direita, numa distancia de 140 km. No seu curso medio, o rio Anapú tem grandes e numerosas cachoeiras; sua extensão total é calculada em 627 km. Rico em castanhaes e seringaes.

RIO PACAJÁ — E' menos extenso que o rio Anapú, não passando de 250 km de extensão, em parte tambem muito encachoeirado. Assim como o rio Camaraipy, um pouco mais a jusante, elle desagua na Bahia de Portel, de 49 km de comprimento por 2 a 7 de largura, e que é continuada a leste pela Bahia de Melgaço, na qual sae, vindo do norte, o “Furo Grande do Taja-purú”, que traz do Amazonas aguas lodosas e turva as aguas crystallinas da bahia. Na margem esquerda da bahia está a villa de Melgaço.

As aguas da Bahia de Melgaço, juntas com as dos diversos “furos” derivados do Amazonas, correndo em direcção éste, vão sahir por onze boccas na Bahia das Boccas.

RIO JACUNDÁ — Seguindo mais ou menos na direcção geral NS, tem um curso de cerca de 300 km. E' profundo e navegavel por pequenos vapores numa extensão de 70 km, com uma largura variando de 200 a 600 m. Desagua na costa sul da Bahia das Boccas.

O canal que, pela sua profundidade, é, em seguimento aos furos do Tajapurú e do Aturiá, preferido para a passagem dos grandes vapores, do Amazonas ao rio Pará, e *vice-versa*, denomina-se "Furo de Breves"; este margina a costa SW da Ilha de Marajó, passando em frente da cidade de Breves, e desagua no canto NW da Bahia das Boccas, ao norte da Ilha de Ojas.

Dahi a bahia alonga-se para leste, estreitando-se e transformando-se num rio imponente, de 4 a 6 km de largura, com canal profundo acompanhando sua margem esquerda, correndo para léste até reunir-se ao Rio Tocantins, 125 km a jusante da sahida do Furo de Breves, e tendo recebido, a meio trajecto, na sua margem direita, um affluente notavel, o rio Araticú. Um pouco abaixo desta ultima confluencia, até a do Tocantins, o leito está semeado de pequenas ilhas, as maiores muito proximas ás margens e somente separadas destas por estreitos paranás.

RIO ARATICÚ — Corre não muito distante do Rio Tocantins. Rico em castanhaes. Pouco acima da foz, está, na margem esquerda, a villa de Oeiras.

Da foz do Tocantins em deante, segue o grande estuario em direcção NE até o Oceano, com o nome de RIO PARÁ, ou simplesmente PARÁ. Esta palavra, em lingua *tupy* ou *Lingua Geral*, tem a significação de *mar*, ou *grande rio*. Logo na confluencia do rio Tocantins com o braço occidental, a largura do estuario attinge 30 km: é a Bahia de Goiabal; estreita-se depois, para, um pouco mais abaixo, alargar-se mais ainda, formando, na secção fronteira ás diversas boccas da foz do seu affluente de margem direita, o rio Guajará, a vasta Bahia de Marajó, com largura inicial de 26 km, a oeste da Ilha de Carnapijó, indo as suas margens se afastando cada vez mais uma da outra ao aproximar-se do Oceano. A largura do corte aberto na costa do Atlantico, entre o Cabo Maguari ao noroeste e a ponta de Tijuca ao sudeste, é de 70 km, mas a entrada do estuario é quasi fechada pelos bancos de Bragança, de Tijuca, de Monjui, de Maguari, etc., que, para os navios de grande calado, deixam entre si somente alguns estreitos canaes.

Na ultima secção do rio Pará, a margem esquerda é constituida pela costa da Ilha de Marajó, e a margem direita, na sua maior parte, por uma successão, poucas vezes interrompida, de grandes ilhas que parecem fazer parte do Continente mas do qual as separam furos profundos, porém estreitos: I. de Carna-

pijó, I. Barreiras, I. do Mosqueiro, I. de Colares. Na margem direita está situada a cidade de Belem, capital do Estado do Pará e principal porto da Amazonia, encostada á foz do rio Guamá e em frente á Bahia de Guajará, ramo oriental do estuario formado pelas aguas reunidas de dois affluentes do rio Pará, os rios Mojú e Guamá, o primeiro já engrossado do rio Acará, e o segundo do rio Capim, e limitado a leste pelo Continente, a oeste pelas ilhas das Onças, com 19 km de comprimento, de Arapiranga, de Cotijuba e outras menores. A distancia entre o litoral da cidade e a Ilha das Onças varia de 3 200 a 4 000 m, tendo o canal que costeia a dita ilha uma profundidade de 12 a 18 m; dragado, o canal de acesso ao cáes attinge a cota de 9 m. O ramo occidental do estuario Mojú-Guamá passa do outro lado das Ilhas das Onças e Arapiranga, marginando a costa este da Ilha de Carnapijó; é pouco profundo.

RIO MOJÚ — (Explor. Frederic Smith) — Nasce provavelmente nos contrafortes da Serra da Desordem; tem um curso superior a 800 km. A largura, no confluente do rio Acará, a 24 km de Belem, é de 500 m. Navegavel até as cabeceiras para as embarcações calando menos de 2 m. Nas marés de syzigias, observa-se, no baixo Mojú, o phenomeno da pororoca, formando-se ondas de um metro nos trechos mais rasos. A primeira cachoeira está a 630 km acima da confluencia do rio Acará. Seu affluente mais importante é o rio Cairary cujos formadores vêm dos Campos Geraes do Tocantins.

RIO ACARÁ — (Explor. Palma Muniz e Emilio Leão — 1918) — Suas nascentes acham-se nos contrafortes da Serra dos Coroados. O curso é de cêrca de 900 km; tem 500 m de largura na foz. A pororoca não se manifesta neste rio. Navegavel em quasi todo o seu curso.

RIO GUAMÁ — Desce das ramificações da Serra dos Coroados; corre do sul para o norte até a villa de Ourem, na margem direita, e dahi para oeste até unir-se ao rio Capim. E' navegavel por lanchas até a primeira cachoeira, um pouco abaixo de Ourem, a 225 km de Belem. Curso total: 700 km. Sua foz, na bahia de Guajará, tem 900 m de largura.

RIO CAPIM — Nasce a oeste da Serra dos Coroados; tem um curso sinuoso, superior a 1 000 km, e apesar de relativamente estreito, sua descarga é muito superior á do rio Guamá. Possui apenas uma cachoeira que desaparece no inverno, sendo então navegavel em quasi todo o seu curso por canoas, e, por vapores pequenos, no seu terço inferior.

Ao rio com 1 000' a 2 500 m de largura que resulta da junção dos rios Capim e Guamá, dão ás vezes o nome de rio Guajará, com 88 km de extensão até Belem.

RIO TOCANTINS

Seus principaes exploradores foram: o Principe Adalberto da Prussia — 1842, H. Coudreau — 1896 e Axel Löfgren — 1935.

Formado pela reunião do Alto Tocantins com o Rio Araguaya; nascem ambos no Estado de Goyaz, o primeiro nas Serras dos Pyreneos, o segundo no Morro Vermelho, da Serra Sellada.

O Tocantins desce do sul ao norte nos 2/3 do seu curso, paralelo ao seu grande tributario, do qual é separado pela Serra da Cordilheira que não passa de uma serie de alturas onduladas; corre quasi sempre entre barrancos abruptos, numa região accidentada, vendo-se, não longe de suas margens, serras e morros isolados, disseminados na planicie. Do porto de “Imperatriz” elle dobra para oeste, cortado de innumerous travessões como o trecho correspondente do Araguaya, antes de se reunirem.

A extensão do curso do rio Tocantins é de 2 640 km, e a do rio Araguaya, de 2 627 km; a diferença de volume d’agua é tambem pequena. Estas aguas são claras, crystallinas.

E’ na sua confluencia com o rio Araguaya, 475 km acima da sua barra no rio Pará, que o Tocantins entra no Estado do Pará. Segue ainda um pouco mais para oeste, para retomar adeante o rumo geral SN. Abaixo daquella confluencia, o leito do Tocantins continua cortado por muitos travessões que são a origem de numerosas corredeiras e cachoeiras, algumas de passagem difficil, mesmo de inverno (Cachoeira de Itaboca). O Baixo Tocantins é francamente navegavel somente até a villa de Alcobaca, na margem esquerda, a 260 km da foz e 397 km de Belem.

Depois de passar a cidade de Baião, situada na sua margem direita, a 266 km de Belem, o rio divide-se em diversos braços, correndo entre numerosas ilhas, e vae alargando-se cada vez mais; a jusante de Cameté, a segunda cidade do Estado, na margem esquerda, excellent porto para navios de grande calado, a 60 km da foz, parece-se mais com uma lagôa, entre margens de alluvião, geralmente baixas e inundaveis; entra, afinal, na Bahia de Goiabal, do rio Pará, a 137 km de Belem, tendo na embocadura cerca de 20 km de largura. A vazão do rio Tocantins é mais ou menos de 1 650 m³ por segundo, em aguas baixas, e 17 000 m³ por segundo em aguas altas.

Na margem direita do rio Tocantins, uns 30 km a jusante de Cametá, entra o "furo" de Miritypucú, que vae sahir no rio de Igarapé-mirim, onde fica a cidade do mesmo nome, e, deste rio, o canal ou "furo", de Igarapé-mirim permite passar para o rio Mojú. Tambem, do "furo" de Miritypucú, passa-se para o rio Abaeté, em cuja margem direita, a 40 km de Belem, está a villa de Abaeté e seu excellente porto para a navegação a vapor, com profundidades superiores a 12 m.

Dentro do territorio paraense, o Baixo Tocantins não recebe nenhum affluente notavel pela sua margem direita; na margem esquerda, ao contrario, desagua o rio irmão, o Araguaya que, desde a ponta norte da grande ilha do Bananal (cerca de 20 000 km²), constitue a fronteira entre o Estado do Pará e o Estado de Goyaz.

RIO ARAGUAYA — Rio muito largo no seu curso medio, mas pouco profundo, de leito ainda imperfeitamente determinado, correndo sinuoso entre praias, bancos e baixios, com pouca correnteza, no meio de um amplo valle de declividade quasi nulla. Logo abaixo da Ilha do Bananal, o rio Araguaya segue a direcção geral SSW-NNE, sempre largo, mas tendo nas margens frequentes barrancos altos (até 12 m) e compridos, de tabatinga disposta em camadas diversamente coloridas, que se estendem para o interior; vae abeirando extensos campos, bastante aridos, pobres em pastagens, frequentados por bandos de veados galheiros. Grande numero de lagos marginaes regularizam as enchentes annuaes.

O Araguaya banha a cidade de Conceição de Araguaya, séde da Missão Dominicana e da Prelazia, edificada na margem esquerda, a 767 km de Alcobça e 1 164 km de Belem; costeando a Serra dos Gradahús, ou Serra dos Cayapós, tambem á esquerda, passa numerosas corredeiras e cachoeiras na sua descida do planalto central para a planicie amazonica. Pouco antes de se unir ao Tocantins, o Araguaya dobra para NW.

A secção da via fluvial Tocantins-Araguaya comprehendida entre a Cachoeira Comprida, no Araguaya, e a Cachoeira Tauary, no Tocantins, é navegavel para embarcações apropriadas, a motor; exceptuando a Cachoeira de Itaboca, as outras cachoeiras e corredeiras não apresentam obstaculos que não possam ser removidos com relativa facilidade, tornando-se então o valle do Tocantins-Araguaya a via de acesso mais praticavel ao Planalto Central do Brasil, estabelecendo-se desta forma uma communicação directa e segura entre a Bacia do Amazonas e os outros Estados do centro e do Sul. A riqueza natural e as possibilidades agricolas das regiões atravessadas bastariam, aliás, para com-

pensar largamente o custo da realização dos trabalhos necessários para regularizar a navegação.

Em toda a zona correspondente ao trecho do Tocantins que vae de Alcobaça até a barra do Araguaya, a castanha (*Bertholleti excelsa*) é muito abundante, infelizmente localizada na parte mais encachoeirada do rio; no valle do Araguaya, até alem da Ilha do Bananal, encontram-se grandes cauchaes e, em todo o seu curso, o Tocantins atravessa regiões ricas em sementes oleaginosas, especialmente "coco Uá-uassú" (*Orbignya speciosa*). Ultimamente tem-se descoberto diamante tanto no Tocantins como no Araguaya e em muitos dos seus tributarios. Ouro e diversos minerios de valor são assinalados em alguns dos affluentes do Tocantins.

Cerca de 100 km abaixo da confluencia do Araguaya, o Tocantins recebe, tambem na sua margem esquerda, um outro affluente, o rio *Itacayuna*, engrossado elle mesmo do rio Paraupeba, cujo curso é mais extenso (Explor. H. Coudreau — 1897). O Itacayuna é, logo acima da foz, cortado por uma cachoeira á qual succedem numerosas outras; seu affluente, o Paraupeba, é mais profundo, porém mais estreito, e muitas cachoeiras lhe embaraçam tambem o curso. Estes rios não têm valor como vias de penetração ou de transporte. Logo acima da foz do rio Itacayuna, na estreita ponta de terra firme comprehendida entre os dois rios, está a cidade de Marabá, centro importante do commercio de toda a região, a 445 km da foz do Tocantins.

RIOS QUE DESAGUAM NO OCEANO ATLANTICO AO SUL DO ESTUARIO DO RIO PARÁ

Partindo do porto de Belem, acompanhando a margem esquerda do grande estuario do Pará, rumo do Oceano, passa-se defronte da Ilha de Caratateua, ou das Barreiras, separada do continente pelo furo, ou igarapé, de Maguary, atravessa-se, de sul a norte, a Bahia de Santo-Antonio, margeia-se a I. do Mosqueiro e, passando a Bahia do Sol, a I. de Collares, que contornam a leste o furo da Laura e o rio da Vigia. Neste "Furo da Laura" desagua o rio Taura que nasce perto do "Americano", estação da Estrada de Ferro de Bragança, e, no rio da Vigia, está a cidade de Vigia, importante porto de pescarias. Mais para deante, a margem é constituída pelo continente até a Ponta de Tijuca que baliza deste lado a barra do rio Pará.

Toda a região que se estende entre a Ponta de Tijuca e a foz do rio Gurupy é conhecida pelo nome de "Salgado"; os rios que a regam são pequenos, mas adquirem uma certa importancia pelo facto de cortar uma zona agricola atravessada pela estrada de ferro que liga Belem á cidade de Bragança. Já nos referimos a alguns destes rios quando descrevemos esta parte da costa atlantica; os principaes são:

RIO MOCAJUBA — Com 60 km de extensão.

RIO MOJUIM, onde está, na margem esquerda, um pouco acima da foz, a cidade de S. Caetano de Odivellas. Tem uns 60 km de curso. Estes dois rios desembocam na Bahia de Mocajuba.

RIO CURUÇÁ, que despeja na Bahia de Curuçá; largo mas de pouca extensão. Na margem esquerda da foz está a cidade de Curuçá.

RIO MARAPANIM, extenso e largo, mas tortuoso e pouco profundo: 7 a 8 m até a cidade de Marapanim, na margem esquerda e, dahi, apenas 3 m até o repartimento, a 83 km, a montante. Nasce perto da Estação de "Castanhal" (Est. de F. de Bragança) e desagua na Bahia de Marapanim.

RIO MARACANÁ — Na margem esquerda deste rio, a 18 km da foz, na bahia do mesmo nome, onde desemboca quasi junto do seu maior affluente da mesma margem, o rio Caripy, está a

cidade de Maracanã. As canoas podem subir até as proximidades da Colonia do Prata (Leprosario), a 98 km do oceano. O porto da cidade pode receber embarcações de 3 m de calado.

RIO URINDEUA, pequeno, mas é na margem sul da bahia deste nome que está localizada a cidade de Salinas; os navios que demandam o porto de Belem vêm receber o pratico ao largo do pharol que se eleva na ponta N. da Ilha da Atalaya, em frente de Salinas.

RIO DAS PIRABAS — Desemboca na bahia deste nome; dahi avista-se o morro de Pirá-Assú na distancia de uns 12 km, acompanhando a costa e terminando á beiramar.

RIO JAPERICÁ, e bahia do mesmo nome.

RIO QUATIPURÚ, que sae na Bahia de Quatipurú; a cidade deste nome fica na margem esquerda, uns 12 km acima da foz.

RIO CAETÉ — Curso sinuoso; com os rios Urumajó e Aturiahy, forma a Bahia do Caeté. Banha a cidade de Bragança, na margem esquerda, a 16 km do oceano, uma das principaes cidades do Estado, ponto terminal da Estrada de Ferro que a liga a Belem (236 km). Os pequenos vapores sobem até o porto de Bragança e, com a maré, o rio ainda é navegavel uns 30 km para cima.

RIOS IMBORANUNGA e IMBORAHY, que formam a Bahia de Imboranunga, larga, mas circulada de bancos.

RIO PIRIÁ, ou Priá — Desemboca na Bahia de Piriá que faz parte da grande Bahia do Gurupy. Tem cerca de 85 km de extensão e é navegavel por canoas de um metro de calado até perto de suas cabeceiras.

65 km a leste da barra do Caeté chega-se á barra do rio Gurupy.

RIO GURUPY — (Explor. Arrojado Lisbôa — 1895 — Pedro de Moura — 1935). Notavel pela extensão de seu curso e por ser o seu thalweg a linha divisoria entre o Estado do Pará e o do Maranhão.

Nasce na Serra da Desordem, e sua extensão é de mais ou menos 750 km. Na foz forma uma bahia de 25 km de largura. O rio é relativamente estreito, 200 a 400 m, até a zona das cachoeiras, 120 a 150 m acima da C. da Algibeira até a foz do Gurupy-mirim de cima, e de 15 a 20 m a montante, mas, no Baixo-Gurupy, podem entrar embarcações de 3 metros de calado e lanchas a vapor sobem até Camiranga (124 km); os batelões podem alcançar a foz do rio Gurupy-mirim de cima. Na margem esquerda, a 27 km da foz, está a cidade de Vizeu. O

rio Gurupy atravessa uma região extraordinariamente rica em terrenos auríferos, principalmente do lado do Estado do Maranhão. Têm-se também encontrado lá diversas pedras preciosas, como rubis e turmalinas. No Estado do Pará, a zona mais importante é entre o Piriá e o Gurupy; também existem placers na costa, de fácil acesso. Os principaes afluentes, na margem esquerda, são: o rio *Gurupy-mirim de baixo*, o rio *Camiranga*, o rio *Gurupy-mirim de cima* e o rio *Uruahym*.

AS ILHAS

A despeito das apparencias, a grande ilha de Marajó que separa o estuario do Amazonas do rio Pará não faz parte do delta interno do Rio Mar, já que tem por base, assim como as ilhas de Caviana, de Mexiana e algumas outras ilhas menores da embocadura, verdadeira terra firme que foi separada do continente pela acção erosiva combinada das correntes dos rios e do embate do oceano. Na costa oriental da ilha podem-se ver afloramentos das camadas de grés que com extensão em largura diminuindo sempre, vão, por baixo das alluviões sobrepostas, terminar em Breves, na margem do furo. Como verificou O. A. Derby, "a estrutura geologica da ilha de Marajó é conforme á da terra que limita o rio por ambos os lados". Somente a parte occidental é terreno de varzea, accrescimo devido aos abundantes sedimentos depositados pelo rio de encontro ao obstaculo apresentado pela base firme da ilha. Deste lado, Marajó é apenas separada das outras ilhas alluviaes formadas pelo mesmo processo e que quasi a prolongam, pelos canaes que recortam toda esta vasta planicie de varzeas e fazem ainda communicar os dois estuarios.

Nos seus limites actuaes, a Ilha de Marajó abrange uma area de 47.964 km² que será augmentada pouco a pouco pela annexação gradual das ilhas adjacentes da região dos "furos" em razão dos successivos aterros destes ultimos; afinal Marajó deixará então de ser ilha, unindo-se novamente ao continente pelas varzeas de Lagunas ligadas ás terras firmes de Guarupá e Porto de Moz.

Seu comprimento é de 280 km, do furo de Breves ao cabo de Maguary, e sua maior largura, 180 km, de Chaves a Currallinho.

Uma linha diagonal passando pela cidade de Afuá, ao norte da ilha, e pela de Muaná, ao sul, até a margem do rio Pará, fronteira á barra do rio Tocantins, divide Marajó em duas secções quasi eguaes: a do SW, a menor, é toda coberta de mattas onde se exploram muitos seringaes; na do NE, são campos limpos, ou semeados de arvores, reunidos ás vezes em grupos, ou ilhas, onde estão localizadas numerosas e importantes fazendas de criação.

A costa norte, batida pelos ventos geraes, -apresenta extensos bancos e praias de areia fina que, lançada terra a dentro, edifica dunas de 8 a 10 m de altura, que se vão deslocando para o interior; as de formação mais recente são as da frente, completamente nuas; atraz, as de formação mais antiga, cobertas de vegetação rasteira e até de arbustos e arvores.

Exceptuando-se a faixa de 4 a 5 km, apenas, de largura, na costa este e sul, onde o terreno apresenta uma elevação notavel, a ilha é quasi plana no seu aspecto geral; é sulcada por grande numero de rios de curso naturalmente bastante limitado, mas, alguns, em grande parte navegaveis, constituem importantes vias de transporte; todos elles têm tambem como função servir de escoadouros das aguas que, na estação das chuvas, enchem e fazem transbordar algumas depressões centraes, mais ou menos extensas, formando ás vezes immensos pantanos, e inundando os campos. A invasão por plantas aquaticas de muitos destes rios e sua obstrucção pelos depositos alluviaes, concorrem para diminuir a efficiencia desta acção reguladora, com grande prejuizo para as fazendas.

A maior depressão, denominada "Mondongos", estende-se de W a E, numa extensão de cerca de 90 km, parallelá á costa norte distante de 18 a 22 km, occupando, talvez, o logar de um antigo braço do Amazonas. Os desaguadouros dos mondongos são os principaes rios da ilha: o mais comprido e mais importante de todos é o *rio Arary*, cujos formadores são os rios Genipapucú e Apehy que procedem ambos dos Mondongos e entram quasi juntos no Lago Arary, situado no meio das campinas. O *rio Genipapucú* é um canal ligando o Lago Tartarugas ao lago Arary, mas está constantemente obstruido pelas hervas fluctuantes, canarana e murerú. O *rio Apehy*, tambem, é antes um canal entre o Lago Arary e os Mondongos que ficam proximos; é pouco sinuoso e profundo, quasi sempre limpo de vegetação e poderá ser aproveitado para estabelecer passagem até a costa norte da Ilha de Marajó.

O Lago Arary, o maior lago de Marajó, tem 4 a 6 km de largura e 18 de comprimento NS, profundidade de 1 a 2,5 m, no verão, e de 5 a 7 m, no inverno, com aguas crystallinas nesta estação, parecendo, no verão, mais uma lama liquida, côr de zinco e sabor *sui generis* (D. S. Ferreira Penna).

O RIO ARARY sae do lago pela ponta sul e segue, bastante sinuoso, através dos campos, recebendo logo o rio Anajás-mirim, á direita, e, adeante, o rio Goiapy á esquerda, banhando diversas fazendas e a villa de Cachoeira, na margem esquerda;

d'ahi para baixo. estreita-se, torna-se sombrio, lodoso, para alargar-se novamente, correr entre margens altas bordadas de pedras, e desembocar na Bahia de Marajó, do rio Pará, defronte da villa do Pinheiro, deixando á direita a ilha de Santa Anna do Arary. Curso de cerca de 120 km.

RIO ANAJÁS — Formado pelos rios Anajás e dos Mocoões, este sahindo dos Mondongos. Na confluencia está situada a villa da Anajás. Corre para oeste e desemboca no Paranáy-mirim do Arará, mas conserva seu nome até sahir no estuario do Amazonas, na Bahia do Vieira Grande. E' navegavel a vapor até 55 km alem da villa, mas muito sinuoso.

RIO CURURÚ — Sae da extremidade occidental dos Mondongos e desagua no estuario pelo prolongamento do Anajás. Também navegavel a vapor quasi até os campos, mesmo no verão, e muito menos sinuoso que o rio Anajás.

RIO ARAPIXY — Partindo dos Mondongos, sae no Amazonas na costa norte de Marajó. Navegavel por pequenos vapores em dois terços da sua extensão, mas bastante sinuoso.

RIO TARTARUGAS — Confunde suas cabeceiras com as do Genipapucú, sahindo ambos, em direcções oppostas, do lago Tartarugas. Muito obstruido pela vegetação, poderá ser utilizado, depois de limpo, para abrir communicação entre o centro da ilha e a costa norte; a barra, abrigada pela ilha Cameleão, é o unico porto que, nesta costa, offerece seguro abrigo ás embarcações.

RIO PARACAUARY ou **IGARAPÉ GRANDE** — Vem das baixas centras da ilha e sae na costa oriental, 56 km acima da barra do rio PARÁ; uns 3½ km antes de sua foz, passa deante da cidade de Soure, na margem esquerda, a 74 km de Belem, e, quasi na foz, margem direita, deante da villa de Salvaterra. Navegavel a vapor em grande extensão. O leito do Igarapé-grande rasga um corte profundo nos terrenos relativamente elevados que atravessa, permittindo assim a observação das diversas camadas geologicas ahí sobrepostas.

RIO CAMARÁ — Mesma extensão que o antecedente; nasce do Lago Guajará situado a leste do Lago Arary, e desagua também na costa oriental.

RIO ATUÁ — Formado pelo rio Atuí que vem das mattas e pelo rio Anabijú que vem dos campos; na confluencia elle emite a oeste um braço: o *rio Muaná*, que banha a cidade de Muaná (margem direita), a 25 km acima de sua foz. Navegavel por vapores em grande extensão; desemboca no rio Pará deante da barra do Tocantins.

RIO QUANATICÚ — Vem das mattas alagadiças ao sul do Anajás e desagua no rio Pará pouco abaixo da cidade de Curralinho. Curso longo e navegavel a vapor até grande distancia. Existem ricos seringaes nas mattas de suas margens.

RIO MAPUÁ — Provem dos igapós situados entre o Anajás e o Quanaticú. Desemboca no Paraná-mirim, ou “furo” do Aram, que sae no Amazonas, na margem occidental da ilha. Navegavel a vapor. Margens bastante povoadas e matta rica em seringaes.

A propria foz do Amazonas é dividida em 3 braços por duas grandes ilhas: Mexiana e Caviana.

ILHA DE MEXIANA — A mais oriental, entre o braço central, ou canal Perigoso, a oeste, e o canal do Sul, a leste. Tem 64 km de E a W, e cerca de 28 de N a S.; sua área  de 1534 km². E’ uma propriedade particular formando uma só fazenda de criação de gado; nas suas mattas são explorados seringaes. E’ cortada pelo Equador.

ILHA DE CAVIANA — Entre o canal do Norte e o canal Perigoso; tem cerca de 100 km de comprimento, de SE a NW, e área de 4.968 km². Encontram-se nesta ilha algumas partes relativamente altas, mas, em geral, o solo  baixo, constituido de depositos alluviaes. Possui campos com fazendas de criação e mattas com numerosos seringaes. Em 1850, a Ilha de Caviana foi separada em duas ilhas por um largo caal rasgado pela “pororoca” através do terreno alto que defendia a costa maritima da ilha, já, antes, muito corroida.

No estuario do Amazonas, encontra-se ainda uma ilha notavel pelas suas dimensões, a **ILHA DE GURUPÁ**, que forma a cabeça do delta interno do Grande Rio, dividindo-o em dois braços quasi eguaes, na altura da confluencia do rio Xingú, uns 15 km acima da cidade de Gurupá. Tem de comprimento 164 km, não passando a maior largura de 34 km; a superficie  de 4.864 km², quasi inteiramente cobertos de matta onde exploram seringaes.

Em seguimento da Ilha de Gurupá, descendo o estuario, inumeras ilhas, grandes e pequenas, todas formadas de depositos alluviaes, occupam-no em grande parte, subdividindo o rio numa rede complexa de canaes que unem os braços principaes e delineando assim o delta interno do Rio-Mar.

Principalmente na costa do oceano (continente, ilhas de Maraj e outras), as erosões fazem o mar ganhar terreno em alguns pontos, desaparecem mesmo, às vezes, pequenas ilhas,

porem, em outros, dá-se o contrario, ilhas nascem e crescem pela alluvião depositada.

A margem direita do estuario, abaixo da cidade de Gurupá, é constituida por uma grande agglomeração de ilhas de alluvião, juxtapostas como os compartimentos de um tabuleiro de xadrez cujas linhas de separação são figuradas pelos canaes que unem o Amazonas ao rio Pará; nas mattas de todas estas ilhas exploram-se borrracha e sementes oleaginosas.

V

CLIMA

Esta immensa planície da Amazonia, situada na sua totalidade em zona tropical, em grande parte coberta de florestas e sujeita periodicamente a vastas e demoradas inundações, deveria, naturalmente, ter um clima excessivamente quente, humido e insalubre, tornando-a quasi inhabitavel.

Foi esta reputação que a prejudicou durante muito tempo e que tornou muito lento o seu povoamento, afastando dahi a emigração européa que procurou, de preferencia, o sul do Brasil. Não a merece porém, e, sem cahir na exageração opposta, pode-se affirmar que, comparada a outros paizes equatoriales, é um dos com que melhor se accomodam os aborigenes e, tambem, um dos mais acolhedores para o viajante e o colono nacional ou estrangeiro.

As características geraes do clima amazonico, e, portanto, sem modificações locaes essenciaes, do clima do Pará, são:

Temperatura variando pouco nas diversas estações, bastante elevada, mas passando raras vezes alem de 34° C e nunca alem de 40° C, á sombra, frequentemente atenuada em parte por uma bôa ventilação. Muita humidade. Um pouco debilitante e enervante pela constancia mesma destes dois factores: calor e humidade. Não especificamente doentia na maior parte da bacia, a insalubridade notoria de certas regiões é devida a causas locaes removiveis e cujos effeitos são aggravados pela ausencia completa de defesa da parte da população. Entre as doenças que predominam na Amazonia, nenhuma lhe é particular.

TEMPERATURA

No Estado do Pará, graças ao rebaixamento das bordas da concha amazonica do lado do Atlantico, os ventos do nordeste e do sudeste, os mais frequentes aliás, penetram sem obstaculo no valle que elles remontam em toda a sua extensão, e, pela evaporação activa que provocam na sua passagem sobre a manta de vegetação humida que reveste geralmente o solo, contribuem poderosamente, até grande distancia do oceano, para impedir uma elevação excessiva da temperatura; esta é maxima no Baixo-Amazonas, onde, mesmo assim, não excede em nenhum ponto a

media annual de 28° C. As observações feitas até agora em Belem e Obidos dão como resultado as medias seguintes:

| | Belem (medias) | Obidos |
|--|-------------------|--------------|
| Temperatura annual | 26,2° C. | 27,17° C. |
| Temperatura do mez mais frio (fevereiro) | 25,3° | 26,02° |
| " " " " quente (out.-nov.) | 26,8° | 29,04° |
| Diferença annual media | 1,5° | 3,02° |
| Temperatura maxima observada | 36,6° | 39,20° |
| | (30-10-910) | (26-10-1903) |
| Temperatura minima | 19,2° | 19,10° |
| | (20-12-1903) | (27-6-1903) |
| Maior diferença | 17,4° | 20,10° |

Do que precede resulta que a caracteristica principal do clima no valle inferior do Amazonas é a regularidade das variações thermometricas e sua diminuta amplitude. E' o que torna mais evidente ainda o quadro seguinte onde, como exemplo, se acham notadas as temperaturas medias, por mezes do anno de 1903, na cidade de Obidos, em horas diversas do dia, assim como as temperaturas maximas e minimas.

ESTAÇÃO DE OBIDOS — ANNO 1903

(Observ. P. Le Cointe)

| Mezes | Media das temperaturas diurnas | | | Max. | Min. | Medias | | Dife- rença |
|---------------|-----------------------------------|--------|--------|-----------|-------|--------|--------|----------------|
| | | | | absolutos | | Max. | Min. | |
| | 7 h. | 14 h. | 18 h. | | | | | |
| Janeiro . . . | 24,99° | 30,53° | 26,52° | 34,4° | 21,6° | 32,35° | 23,44° | 9,11° |
| Fevereiro . . | 24,50° | 30,87° | 26,84° | 34,4° | 20,3° | 32,00° | 22,16° | 9,84° |
| Março . . . | 24,42° | 29,58° | 26,32° | 34,1° | 19,9° | 31,25° | 22,16° | 9,09° |
| Abril . . . | 24,36° | 29,70° | 26,30° | 34,1° | 20,1° | 31,38° | 21,99° | 9,39° |
| Mai . . . | 23,75° | 30,46° | 26,45° | 33,3° | 20,7° | 31,30° | 21,67° | 9,63° |
| Junho . . . | 24,11° | 30,80° | 26,78° | 32,6° | 19,1° | 31,63° | 20,83° | 10,80° |
| Julho . . . | 23,89° | 31,70° | 27,64° | 34,4° | 20,1° | 32,64° | 22,03° | 10,61° |
| Agosto . . . | 24,09° | 32,96° | 28,36° | 35,2° | 20,1° | 34,07° | 21,83° | 12,14° |
| Setembro . . | 24,57° | 31,48° | 28,33° | 36,7° | 19,7° | 33,91° | 21,74° | 12,17° |
| Outubro . . | 24,77° | 33,48° | 29,48° | 39,2° | 19,9° | 34,97° | 21,56° | 13,41° |
| Novembro . . | 25,73° | 34,16° | 30,30° | 38,8° | 20,8° | 35,54° | 21,99° | 13,55° |
| Dezembro . . | 24,28° | 30,37° | 27,26° | 36,5° | 19,7° | 32,15° | 21,82° | 10,33° |
| Medias . . . | 24,45° | 31,34° | 27,54° | | | | | |

O organismo acostuma-se de tal modo com esta temperatura uniforme que se sente já uma impressão de viva frescura

quando, o que é extraordinario, o thermometro desce, de manhã, abaixo de 20° C; a agua fresca usada para bebida, conservada em vasos de terra porosa, marca de 24° a 25°; agua marcando de 21° a 22° é considerada como fria, deliciosa. Mas se, á sombra, o calor nunca é excessivo, sua continuidade cansa, enerva, tanto mais que, sendo um calor humido, a evaporação cutanea é pouco activa. Durante dois terços do anno, no fundo do valle, na região dos grandes cursos dagua e dos lagos que restituem de noite parte do calor que armazenaram de dia, nos logares onde não se pode fazer sentir uma forte ventilação, as noites são quentes e descansam mal; nas habitações fechadas, são exaustivas pela transpiração abundante que provocam durante o somno; o ar refresca somente pelas duas horas da madrugada. Para um passeio, os momentos verdadeiramente agradaveis são curtos, entre 5½ e 7 horas da manhã; o sol é ardente logo que se eleva um pouco acima do horizonte.

A medida que o viajante se vai afastando da margem do rio, subindo o curso de um dos seus affluentes e chegando a terrenos mais elevados, menos distantes ao norte do Rio do que do lado sul, o calor diminue geralmente e, sobretudo, augmenta a differença de temperatura entre o dia e a noite. A 100 km ao norte de Obidos, nos planaltos desnudados do Rio Ariramba, a apenas 280 m de altitude, graças á menor humidade do ar e á forte ventilação de NE, a marcha ao sol de meio-dia é facilmente suportada e as noites são realmente muito frescas. Estas collinas são os primeiros degraus do vasto amphitheatro que cerca o valle amazonico; prolongam-se parallelamente ao Rio marcando a linha das primeiras grandes cachoeiras de todos os affluentes guyanenses do Amazonas. Mais para o norte, de degrau em degrau, as terras elevam-se até as Serras do Tumuc-Humac e os Montes Acaray, se bem que o norte da Guyana brasileiro goze de um clima bastante temperado, e, occupada em grande parte por extensos prados naturaes, esta região fronteira seria uma das que melhor se prestariam para a colonização immediata se as numerosas cachoeiras que cortam os seus rios de acesso e a ausencia de qualquer via terrestre de communicacão não tornassem, por emquanto, o seu aproveitamento bastante difficil. A construcção de uma boa estrada partindo do excellento porto fluvial de Obidos e alcançando os "Campos Geraes" do Alto-Erepecurú, com as duas etapas intermediarias dos campos do Ariramba e dos campos dos Urucurianas, não exigiria um esforço que não fosse largamente compensado pelos beneficios que haveria de trazer para o Estado.

TEMPERATURA DO SOLO — Em Belem, a temperatura do solo, a 1 m de profundidade, oscilla entre 26° e 28,5°; a media observada até agora é de 27,45°; a 0,30 m a media é de 27,91°.

NEBULOSIDADE

Raras vezes é o céu puro; pelos mais bellos dias de verão, sua côr é de um azul esbranquiçado, e o horizonte as mais das vezes se acha velado por espessa nevoa. Céu verdadeiramente azul somente se observa depois de uma grande chuva.

A media annual da nebulosidade é de 5,35 em Obidos e 5,3 em Belem; durante a estação chuvosa, de janeiro a abril, é, em Belem, de 6,9 e de 3,6 durante a estação secca, de agosto a novembro.

No correr do dia a nebulosidade media é repartida do seguinte modo:

| | | | |
|-------------|-----|--------------|-----|
| Às 6 h..... | 3,6 | Às 14 h..... | 5,7 |
| 8 | 3,8 | 16 | 6- |
| 10 | 4,8 | 22 | 5,2 |

Durante a noite, a nebulosidade varia muito, mas não é raro que o céu esteja, algumas horas pelo menos, de uma pureza perfeita, todo scintillante do brilho das magnificas constellações austraes; os luares são, ás vezes, de notavel belleza pela branquura e a intensidade da luz emittida.

A forte proporção de vapor dagua sempre existente no ar ambiente desempenha o papel de filtro protector, regularizando a irradiação; é uma das causas da fraca differença relativa de temperatura á sombra e ao sol. Absorvendo uma parte das radiações calorificas cuja acção physiologica poderia tornar-se demasiadamente energica, ella preserva das insolações tão frequentes nos climas mais temperados porém mais seccos.

MEDIDAS ACTINOMETRICAS — No Instituto Lauro Sodré, em Belem, obtiveram-se, de 1905 a 1907, as medidas seguintes

| | |
|--|-------|
| Maximum do thermometro ennegrecido ... | 44,4° |
| dourado | 38,4° |

CHUVA

E' evidente que as mudanças de temperatura não são sufficientes para dividir o anno em estações distinctas; com effeito, estas reduzem-se a duas: a estação das chuvas e a estação secca, mais ou menos accentuadas, e invadindo em parte uma a outra, conforme o anno; a primeira é denominada *inverno* e a segunda *verão*.

Chove muito na Amazonia, ou, antes, são numerosos os dias de chuva, mas os verdadeiros diluvios que se precipitam todos os annos sobre os territorios de Bengala (14 m, ao pé do Himalaya) e sobre alguns pontos da costa occidental da Africa (6,27 m em Grand-Bassam) são aqui desconhecidos. Tambem não se soffre das seccuras terriveis que assolam periodicamente os outros Estados vizinhos do Nordeste do Brasil: Piauhy, Ceará e Rio Grande do Norte. Os ventos dominantes são os aliseos que sopram entre NE e SE e, acabando de passar sobre uma vasta extensão do mar aquecido pelo sol tropical, todo anno trazem á bacia enorme quantidade de vapor d'agua cujo menor abaixamento da temperatura provoca a condensação.

Em Belem chove todo anno com mais ou menos abundancia, conforme a estação; as grandes chuvas começam em fins de dezembro e são mais fortes de janeiro a abril; o inverno termina em agosto; os mezes mais seccos de verão são setembro, outubro e novembro. Chove mais ainda na região atravessada pela estrada de ferro de Bragança, mas pode-se considerar a zona que se estende a léste de Gurupá e comprehende a "região dos furos", a maior parte das "ilhas", o sul e o sudoeste de Marajó e a margem direita do Rio Pará até os confins da zona litoral, como fazendo parte do clima especial da zona tocantina, um pouco modificado pela vizinhança do oceano. O vento mais secco é lá o que sopra do SE, o mais humido vem do NE, pouco se afastando sua direcção destes dois extremos; quasi nunca vem o vento do oeste nem do sudoeste; as calmarias são muito frequentes, principalmente de noite. Durante grande parte do anno sopra, de tarde, na Bahia de Guajará, um vento forte de NNE, chamado "vento de Marajó", que refresca o litoral, mas não se faz sentir no interior da cidade.

As chuvas que caem sobre Belem são distribuidas do modo seguinte (Observ. do Museu Goeldi — de 1894 a 1925):

| | Altura em mm. | Numero de dias de chuva |
|----------------|---------------------|----------------------------|
| | (media de 34 annos) | (m. de 30 annos) |
| Janeiro | 323 | 27 |
| Fevereiro | 354 | 26 |
| Março | 402 | 28 |
| Abril | 344 | 26 |
| Maió | 266 | 24 |
| Junho | 183 | 22 |
| Julho | 154 | 19 |
| Agosto | 123 | 15 |
| Setembro | 96 | 17 |
| Outubro | 82 | 15 |

| | | | | |
|---------------------------------|----------------|----------|-----------|-------|
| Novembro | .... | 72 | | 13 |
| Dezembro | .... | 152 | | 20 |
| | | <hr/> | | |
| | | 2.551 mm | | 252 d |
| | | | | |
| Total annual medio, em 34 annos | ... | 2.551 mm | | |
| Maximum | id. | 3.362 mm | (em 1926) | |
| Minimum | id. | 2.019 mm | | |

Aliás, a quantidade de agua que cae sobre os diversos pontos da cidade varia notavelmente: chove mais sobre a floresta vizinha do que na parte completamente edificada, e, nesta, muitos aguaceiros attingem somente os bairros proximos do litoral da bahia sobre a qual caem muitas vezes fortes pancadas d'agua, occultando as ilhas que a limitam, emquanto o sol brilha sobre a cidade.

Em Belem, a chuva cae, de preferencia, durante a tarde ou no principio da noite. O maximum observado até agora para uma chuva ininterrupta é de 206 mm (22-2-1909). O maior total para um mez tem sido de 802 mm, em março de 1924. Calcula-se a media annual de tensão de vapor d'agua em 21,9 mm de mercurio a 0°. A humidade relativa do ar é sempre muito elevada; na cidade a media das observações é a seguinte:

| | | | | | |
|-----------|-------|------------------|----------|-------|------|
| Janeiro | ..... | 92,3 | Julho | ..... | 86,1 |
| Fevereiro | ..... | 93,8 | Agosto | ..... | 86,1 |
| Março | ..... | 92,5 | Setembro | ..... | 85 |
| Abril | ..... | 91,5 | Outubro | ..... | 84,2 |
| Maió | ..... | 89,1 | Novembro | ..... | 85 |
| Junho | ..... | 86,1 | Dezembro | ..... | 87,8 |
| | | | | | |
| | | Media annual | ... | 88,3 | |
| | | Maximum absoluto | | 99 | |
| | | Minimum . id. | | 43 | |

Durante a estação chuvosa acontece com frequencia que certos objectos, calçados, roupa, livros, etc., se cobrem de abundante bolor dentro dos armarios onde estão guardados.

Na margem esquerda do estuario do Amazonas, em Macapá, é franca a separação entre as duas estações: a estação das chuvas prolonga-se durante 8 mezes, mas os outros quatro mezes do anno são de uma secura quasi absoluta. Este mesmo regime se verifica mais para o norte, no Amapá, em Cunani, e de outro lado do rio, na costa norte e nordeste da Ilha de Marajó, até Soure. Do Amazonas ao rio Oyapock chove desde a segunda metade de outubro até fins de abril, e a estação secca conta-se de maio a outubro, com uma altura media annual de 3,30 m.

Subindo o Amazonas, as duas estações continuam ainda bem distinctas, principalmente na margem esquerda, até o confluyente

do rio Purus, no vizinho Estado do "Amazonas", mas a duração das chuvas effectivas diminúe enquanto fortes aguaceiros vêm, de vez em quando, interromper os periodos de seccura. Em Almeirim, Prainha, Monte-Alegre, Obidos, cada estação dura cerca de seis mezes; de 15 de dezembro a 15 de junho alternam as chuvas, abundantes e persistentes, ás vezes uma semana inteira, com periodos mais curtos de bom tempo; de 15 de junho em diante, com pouca differença, principia a estação secca, mais ou menos rigorosa, conforme os annos. Nesta zona que constitue a maior parte do Baixo-Amazonas, a altura da queda d'agua annual vae diminuindo de Gurupá a Prainha; o minimum é entre Prainha e Santarem.

Entre Prainha e Parintins, o verão, ás vezes é de uma seccura notavel; se, em Belem, é raro passar-se uma semana inteira de verão sem chuva, em Obidos, quasi todos os annos, ha um ou dois periodos de mais de um mez cada um, durante os quaes não cae uma só gota d'agua; em 1916, durante 128 dias, de junho a outubro, cahiram em Obidos somente 5 mm d'agua. Os incendios que devoravam os campos e penetravam até dentro da floresta não, obstante ser ella em grande parte composta de madeiras difficilmente inflammaveis, produziam tal fumaça que de noite a navegação se tinha tornado quasi impossivel no Amazonas. Não era a primeira vez que se observava semelhante phenomeno; estes annos, comtudo, são raros; geralmente, em setembro e em outubro pelo menos, algumas trovoadas trazem chuvas abundantes que logo fazem reviver a vegetação queimada pelo sol.

Em Obidos, em quatro annos e meio de observações, foram medidas as seguintes medias:

| | Altura da chuva em mm | Dias de chuva | Humidade relativa |
|-----------------|--------------------------|---------------|----------------------|
| Janeiro | 243 mm | 22 | 80,76 |
| Fevereiro | 173,2 | 20 | 81,25 |
| Março | 316,9 | 22 | 84,74 |
| Abril | 225 | 23 | 85,34 |
| Maió | 155 | 19 | 83,69 |
| Junho | 94 | 12 | 79,33 |
| Julho | 49,3 | 7 | 73,66 |
| Agosto | 14,4 | 4 | 69,26 |
| Setembro | 63 | 6 | 70,80 |
| Outubro | 67,5 | 5 | 65 - |
| Novembro | 77 | 5 | 62,49 |
| Dezembro | 114 | 13 | 78,77 |
| | <hr/> 1 592,3 | <hr/> 158 | <hr/> 76,25 |

| | |
|---|----------|
| Maximum absoluto de humidade | 99 |
| Minimum ... id. | 45 |
| Maximum de altura de chuva (1904) | 1 896 mm |
| Minimum ... id. (1903) | 1 405 |

A maior chuva observada foi de 125 mm, em 17-3-1906. Predominam as chuvas nocturnas: 65%.

No Baixo-Amazonas o tempo mais secco é, em geral, quando sopra o vento de NE e de E, "vento de baixo" ou "geral"; o "vento de chuva" é de W ou de SW, chamado tambem "vento de cima", que repele o ar quasi saturado de vapor d'agua por cima da immensa floresta, e que, pela sua temperatura mais baixa, provoca a condensação. Com bom tempo e em particular durante a estação secca, uma viração amena sopra de terra, perpendicularmente ao Rio, durante a noite: é o "terral".

Ao norte do valle amazonico as estações se retardam, ao passo que se antecipam gradualmente para o sul.

VARIAÇÕES BAROMETRICAS — Na Amazonia, as oscillações barometricas são, como as thermometricas, fracas e regulares; a pressão attinge um maximum de manhã e diminue progressivamente até o fim do dia; é raro observarem-se saltos bruscos e de alguma importancia.

Para Belem:

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Media reduzida ao nivel do mar | 758,5 mm |
| Maximum absoluto observado | 763,3 mm |
| Minimum ... id id | 755,9 mm |
| Differença | 7,9 mm |

Para Obidos, esta differença é de 8,4 mm.

NEVOEIRO — Não obstante a excessiva humidade do ar, o nevoeiro é raro devido á constancia da alta temperatura. Em Obidos, de abril a maio, apparece algumas vezes, ao romper do dia, uma cerração ligeira que se dissipa rapidamente; de maio a junho observam-se manhãs mais frescas e orvalho mais forte; aliás, o orvalho, muito fraco nas regiões arroteadas do Baixo-Amazonas, é notavel no interior: o grande poder emissivo das folhas accentua o leve abaixamento de temperatura que precede o nascer do sol e a condensação produz-se na atmosphaera super saturada da floresta, provocando, ás vezes, a precipitação de um sereno abundante (garôa).

A aparição do "*arco iris*" é das mais frequentes; muitas vezes é elle duplo e magnifico pela nitidez das cores.

Os "*halos*" lunares não são raros.

As quedas de *granizos* são excepçoes; em 60 annos foram observadas quatro quedas de granizos miudos.

A *tensão electrica* é forte em qualquer estação, mas raras vezes desabam verdadeiras tempestades com repetidas quedas de faiscas; ao contrario, as pequenas trovoadas são frequentes e poucos dias passam sem ser ouvido, ao longe, o echo de trovões, principalmente á tarde; á noite o horizonte é illuminado quasi habitualmente por relampagos diffusos que se succedem a curtos intervallos, ou mesmo apparecem simultaneamente em diversos pontos distantes, quasi sem interrupção.

Rajadas brutaes de vento de pouca duração surpreendem ás vezes o viajante sobre o Amazonas, mas, afinal, apenas se observa, por anno, uma media de 16,5 dias de vento violento, em Belem, e de 14 dias em Obidos. Os cyclones são desconhecidos; em 60 annos podem-se citar quatro casos de verdadeiro furacão, derrubando arvores, arrancando telhados, devastando mesmo largos trechos de floresta.

Em summa, as grandes perturbações atmosphericas são raras nesta zona da bacia amazonica e a regularidade de seu clima seria quasi perfeita se este não estivesse dependendo tambem do regime bastante variavel das enchentes dos rios que inundam periodicamente as parte baixas do valle e que obedecem a causas exteriores á dita zona.

Quando, no fim do inverno, emergem apenas as estreitas lombadas das ondulações da grande planicie alluvial, é nestas "restingas" ou "tesos" que se refugiam o gado e os animaes selvagens. Ás vezes a agua invade até as casas que não foram adequadamente construidas sobre estacas. Quando isso acontece, os moradores, com suas criações e seus "xerimbabos", são reduzidos a viver longas semanas sobre "girãos" estabelecidos ás pressas um pouco acima do chão alagado. As communicações somente são possiveis em canoas, e, a vela ou a remo, as embarcações circulam por todos os lados, no campo inundado ou entre as arvores do "igapó", e vêm accostar ás vezes nas janellas das habitações transformadas em verdadeiras arcas de Noé, fundeadas ao largo.

Alguns mezes depois, no meio do verão, os igapós tomam de novo o aspecto normal de florestas cerradas; nas partes não cobertas de matto, a immensa toalha d'agua é substituida primeiro por vastas pastagens, no meio das quaes se estendem largas poças e lagos pouco profundos de aguas estagnadas, esverdinhadas; mais tarde, o incendio devora as hervas resequidas pelo sol ardente e a planicie alarga-se, assolada, ennegrecida, empoeirada, até que uma chuva faça surgir, como por magia, os jovens renovos que, em alguns dias apenas, a cobrem de um verdadeiro tapete de verdura.

No interior das terras altas, se as diversas estações não imprimem á physionomia geral do paiz modificações tão radicaes, debaixo do coberto da floresta que regulariza um pouco sua acção, as grandes chuvas periodicas produzem, no entanto, effeitos locais de grande importancia.

Sendo muito commum encontrar-se o solo constituido por uma camada permeavel de pouca espessura sobreposta a um fundo de argila ou de rochas impermeaveis, a agua das chuvas quasi não o penetra, resvalando rapidamente na sua superficie. E' o que explica a raridade das nascentes permanentes e o regime torrencial do maior numero dos pequenos rios amazonicos.

No tempo das chuvas, barrancos e valles estreitos transformam-se em potentes cursos d'agua, largos e profundos; toda grande extensão de terreno plano que não offerece escoamento facil á chuva que recebe, logo fica alagada e, ahi, a majestosa floresta torna-se um igapó intransitavel.

Na estação secca, os rios de media importancia não passam de simples regatos abrindo caminho no meio da areia e das pedras dos seus leitos e difficilmente se comprehende como, alguns mezes antes, a correnteza pôde encalhar, entre os primeiros galhos das arvores que agora sombreiam as suas margens tão calmas, estes troncos seccos, volumosos, que, naquela epoca, suas aguas tumultuosas e desmedidamente crescidas iam levando.

Quanto ás pequenas ribeiras, ou "igarapés", seccam quasi todas; dellas ficam apenas alguns poços d'agua suja e muitas vezes salobra, e, cousa incrível, a maior difficuldade contra a qual tem, ás vezes, de lutar o explorador das terras amazonicas que se afasta das margens dos grandes rios permanentes, é, durante dias de marcha lenta e penosa no meio da floresta, a falta absoluta de agua potavel.

* * *

De todos os elementos que acabamos de analysar depende, em grande parte, a salubridade do clima amazonico. É, portanto, evidente que as condições mesologicas variam muito conforme se considera uma grande cidade como Belem, as regiões marginaes do proprio Amazonas, as diversas secções do curso dos seus affluentes ou a matta geral das terras intermediarias.

As margens do Amazonas acima do estuario, no Baixo-Amazonas portanto, e, em particular, a faixa de terrenos de varzea quasi inteiramente lavada pelas inundações, são bastante salubres, apesar dos pantanos que occupam mais da metade de sua superficie e dos mosquitos de varias especies que costumam habitá-las; ao contrario, as margens dos pequenos affluentes que

percorrem as terras altas do interior muitas vezes são insalubres. Os casos de “sezões” que se manifestam nas “varzeas” têm quasi sempre sua origem na ida para as “cabeceiras”, onde os sertanejos costumam abrir seus roçados para defendel-os contra a possível invasão do gado criado nos campos das terras baixas.

Com effeito, a “malaria”, a “sezão”, o impaludismo, emfim, constituem o principal obstaculo á penetração no interior do paiz e ao seu povoamento. Em Belem mesmo, o paludismo é endemico em razão da drenagem defeituosa dos terrenos urbanos e suburbanos e, em consequencia, abundancia em muitos bairros de mosquitos do genero *anopheles*, como a “moroçoca” (*An. argyrotarsis*), cuja picada transmite facilmente de homem a homem as infecções de origem palustre, algumas vezes na forma perniciosa de “terçã maligna”.

Noutros tempos a febre amarella era frequente em Belem; muito perigosa para o recém-chegado, raras vezes atacava o natural do paiz ou o forasteiro já acclimado; somente apparecia como caso isolado no interior da bacia. Desde 1913, este terrivel morbus não mais existe na Amazonia graças á systematica destruição do agente transmissor — o mosquito *carapaná-pini-ma* (gen. *Stegomya*), organizada em todo o Brasil sob a direção de Oswaldo Cruz.

Tambem se poderia conseguir com medidas appropriadas, se não a extincção completa, pelo menos notavel diminuição da lepra e da ankylostomiase. A lucta contra a primeira, a mais temida, mas felizmente a menos frequente das duas molestias, está-se organizando; constroem-se leprosarios, dispensarios antileprosos e creches para os filhos dos infelizes doentes, e breve será possível tornar effectivo o isolamento de todos os doentes, como tambem o seu tratamento methodico. Quanto á segunda, causada pelo *Necator americanus*, verme intestinal de 10 a 20 mm de comprimento, e que, entre a população rural, é talvez a que mais enfraquece a sua vitalidade, sua lastimavel disseminação é sobretudo o resultado da falta absoluta de conhecimento das mais simples regras de hygiene por parte dos habitantes do interior do paiz.

No tempo dos altos preços da “borracha” e da exploração intensiva dos seringaes nas longinquas cabeceiras dos afluentes do Amazonas, o *beriberi* (polynevrite) fazia numerosas victimas entre os operarios seringueiros que viviam na matta em barracas humidas, mal alimentados com viveres importados de longe, pouco variados e, muitas vezes, de pessima qualidade, não querendo “perder tempo” em cultivar hortaliças ou cuidar de qualquer criação. Com a baixa do preço da borracha, os que não aban-

donaram os seringaes trataram de obter pela cultura e com criações variadas o que já não podiam mais comprar, melhorando assim a sua alimentação; o resultado inesperado é que não se viram mais doentes de beriberi.

Emfim, a tuberculose, a “peste branca”, como acertadamente a chamam, é a doença que mais victimas faz nas cidades, sem que se possa culpar disto o clima; é devida unicamente ao facto de, por ignorancia, tanto os doentes como as pessoas com quem vivem, não tomarem as precauções mais elementares para evitar o contagio.

Certas regiões são consideradas como especialmente sadias e outras pouco distantes, reputadas doentias. Ha annos em que recrudescce o impaludismo e outras endemias em varios pontos do Estado; e annos tambem em que o estado sanitario geral é francamente bom.

A defesa do habitante contra a doença tem sido até agora puramente passiva, mas tambem as condições actuaes de vida na maior parte da Amazonia, no meio da natureza bruta, torna quasi impossivel, por emquanto, qualquer tentativa de saneamento geral. O terreno, coberto pela immensa floresta de difficil penetração, tem uma configuração desconhecida nos seus detalhes a alguns passos dos logares povoados; as desnivelações que favorecem a formação de poços de agua estagnada, ou de vastos igapós e pantanos completamente inviolados, não podem ser attingidas por nenhum systema de drenagem methodico numa area tão grande, como tambem não podem, na sombra eterna que as cobre, ser secadas pela evaporação natural, nem saneadas pela acção dos raios solares. O que está ao alcance immediato é inculcar á população do interior, e tambem das cidades, as principaes noções de hygiene pratica, ensinar-lhe o emprego dos medicamentos mais usuaes e facilitar-lhe a sua aquisição, e, quando o habitante tiver aprendido a se defender melhor contra os inimigos de sua saúde, a população rapidamente estará em condições de colonizar e de valorizar o paiz.

A floresta não será nunca o habitat do homem; ella tem de desaparecer em grande parte e o saneamento definitivo do paiz somente será conseguido á medida que ella for substituida pelas terras cultivadas.

VI

FAUNA
(Caça e Pesca)

A FAUNA TERRESTRE do Estado do Pará (1) é sobretudo notavel pela sua variedade: é mais rica em especies do que em individuos, e, em animaes de grande estatura, não se compara á das zonas correspondentes da Africa ou da Asia tropicaes. Se o valle do Amazonas exerce sobre os naturalistas uma bem merecida attracção, não é elle procurado pelos amadores de grandes caçadas exoticas.

Apesar da reputação feita ás onças e ás grandes cobras da Amazonia, não constituem ellas, para quem percorre as suas infindas mattas, um perigo que se deve ter em especial consideração. Ao contrario, é digna de reparo a facilidade com que amansam os animaes selvagens sul-americanos, mesmo as feras e certas cobras; capturados novos, a mor parte delles podem viver nas casas em plena liberdade, alguns fraternizando logo com os outros animaes domesticos.

Ha regiões onde abunda a pequena caça, mas tambem se podem percorrer grandes extensões de floresta virgem sem avistar o que matar; anda-se dias, ás vezes, sem se ouvir um ruido no cerrado, tendo-se a extranha impressão de absoluta solidão. Os animaes silvestres procuram naturalmente os logares onde encontram arvores de frutos aproveitaveis para sua alimentação, como os palmeiraeas, os uxizaeas, os castanhaes...; pelo mesmo motivo preferem as proximidades dos campos naturaes e dos cursos d'agua de alguma importancia; muito numerosas são as aves, palmipedes e pernaltos, grandes comedores de peixes, que, no verão, frequentam as praias dos lagos da planicie alluvial.

Cousa curiosa e constituindo o ultimo vestigio da separação completa que existia outrora entre as terras que limitam ao norte e ao sul o mar amazonico, são as diferenças sensiveis nas especies, conforme se considera a fauna de uma ou outra margem do Rio.

A FAUNA AQUATICA é tambem de uma variedade unica no mundo; comprehende peixes e cetaceos de grandes dimensões, como a *pirahyba* e o *peixe-boi*, aos quaes podemos juntar saurios e cobras enormes como o *jacaré* e a *sucuriçu*.

(1) Ver: Publicações de Em. Goeldi no Boletim do Museu Paraense de Historia Natural.

As aguas dos rios e dos lagos, geralmente piscosas, apresentam numerosas especies de saboroso pescado, mas não é raro serem pior frequentadas que a matta, e o pescador deve precaver-se contra os possiveis ataques de certos peixes munidos de armas offensivas bastante perigosas: arraia, poraquê, piranha, candirú, etc. O unico peixe venenoso da Amazonia é o *Mamaiacú*, ou *Baiacú* (*Tetrodon psittacus*), cujo tamanho reduzido e aspecto repugnante de saquinho molle são garantias sufficientes contra qualquer engano.

1. MAMMIFEROS

Em mammiferos sobretudo, o sertão paraense mostra-se menos bem dotado que a zona intertropical do Velho Continente, e, entre os que nelle se encontram, poucos são de talhe avantejado: a *anta* é o especimen mais volumoso.

A) QUADRUMANOS

Os macacos são muito numerosos, mas pequenos ou de estatura media; não ha nenhum anthropomorfo. Possuindo quasi todos uma comprida cauda flexivel que faz as vezes de quinta mão, são, antes de tudo, excellentes trepadores e circulam longe do solo, no andar aereo das arvores, ao alcance dos frutos, seus alimentos preferidos. E' mais facil ouvil-os do que enxergal-os. Em opposição á crença geral, pouco contribuem para dar feições características ao quadro habitualmente apresentado pela floresta virgem. São mestres na arte de se occultar no meio da folhagem. Entretanto, fugindo e perseguidos, parecem antes voar do que saltar de galho em galho. Somente nos aceiros das plantações que venham saquear, são vistos, com frequencia, reunidos em bando numeroso, cabriolando e pulando de uma arvore a outra, executando fantasiosos volteios.

Todos elles são comestiveis; alguns, como os *coatás*, podem, em que pése a certos preconceitos, ser considerados como das melhores caças.

As principaes especies, no Estado do Pará, são:

A GUARIBA (genero *Mycetes*). Media de altura, 0,65 m. Ao norte do Amazonas é o *Mycetes Belzebut*, de pêlo comprido e sedoso, bruno arruivado nas costas, dourado nas ilhargas; na I. de Marajó e na margem sul do Rio, ao contrario, o *Mycetes rufimanus* tem pêlo castanho escuro, ou preto, no corpo, arruivado nos pés e nas mãos. As guaribas têm barba fornida e voz possante, reforçada pela resonancia da cavidade do osso hyoide, muito desenvolvido. Ouvem-se a mais de 4 kilometros os rancos aterradores que soltam ao cahir da noite, ao nascer do sol, ou quando ameça chuva, accomodadas no alto de alguma arvore gigante que domina a floresta circumvizinha. Quasi nunca descem ao chão, mas nadam muito bem quando, estando de muda á

procura de frutos maduros, se vêem obrigadas a atravessar um rio.

O BARRIGUDO — (*Gen. Lagothryx*) — Altura media 0,60 m. Obeso, cabeça grande e redonda, pêlo longo e lanudo, de côr cinzenta, cauda comprida; de indole placida, domestica-se com grande facilidade. Vive na margem sul do Amazonas.

O COATÁ — (*Gen. Ateles*) — Altura 0,90 m. Os coatás encontram-se em pequenos bandos nos dois lados do Rio. O *Ateles paniscus*, da margem esquerda, tem o pêlo preto, longo, os membros muito compridos e delgados, cauda desmedida. Amansa bem e, apesar de sua cara de velho, vermelha e enrugada, tem o genio folgazão que diz bem com sua andadura desalinhada e comica. Sua carne é excellente; pode-se affirmar que é uma das melhores caças do paiz, mas a bala deve alcançal-o no meio de um salto se o caçador não quizer que, mesmo mortalmente ferido, fique o macaco enganchado entre céu e terra pela cauda, enrolada com força, num ultimo espasmo, em volta de um robusto galho. Na margem direita do rio, entre o r. Tapajoz e o r. Tocantins, uma outra especie, o *Ateles marginatus*, tem a face cercada de pêlos brancos.

O MACACO-PREGO — (*Gen. Cebus*) — Altura 0,50 m. Diversas especies, nas duas margens. Em geral, cabeça arredondada e membros bem proporcionados, pêlo castanho avermelhado, barba escura; os de cabeça clara, branco-amarellado, são conhecidos pelo nome de "caiarára". Vivem em bandos numerosos, são vivazes, travessos, curiosos; não receiam approximar-se dos sitios habitados, á procura de alguma roça, ou de algum cacau, para saqueal-os. Seu grito é um assobio modulado. Domesticam-se facilmente, mas são insupportaveis pela sua travessura.

O CUXIÚ — (*Pithecia satanas*) — Altura 0,60 m. Pêlos longos, pretos, face preta; em cima da cabeça, os cabellos formam um penteado alto, symetricamente repartido no meio do craneo, parecendo um barrete de pêlos; barba longa, no queixo e nas bochechas; cauda comprida e fornida. Vivem em bandos, mas somente apparecem de manhã e de tarde, ficando escondidos durante o dia. Domesticados, são muito apegados aos que tratam delles.

O UAPUSSÁ — (*Gen. Callithryx*) — Pequenos macacos de corpo delgado, cauda muito comprida e fina, cabeça redonda, voz forte. O *Cal. Moloch* tem as costas e o ventre ruivos, os membros pretos, anelados de castanho-acinzentado; pés e mãos mais claros. Desconfiados, mas domesticam-se depressa. O *Cal. Torquatus* é quasi todo preto, acastanhado no dorso e na nuca, e fita larga, branca, no peito, mãos branco-amarellado.

O MACACO DE CHEIRO — (*Gen. Saimiri*) — Macacos pequenos, graceis, cauda muito comprida, pêlo curto. O *S. sciureus* tem o pêlo amarello-cinzento, salpicado de preto, quasi amarello nas costas, mãos e antebraços ruivo-amarello, ponta da cauda e focinho pretos. Vivem em bandos numerosos; alimentam-se de frutos e de insectos. Communs perto das plantações. Amansam depressa e são meigos e graciosos.

O MACACO DA NOITE — (*Gen. Nyctipithecus*) — Pêlo macio e lanoso; cabeça de gato, com olhos grandes, arredondados, e orelhas curtas escondidas debaixo dos cabellos. O *N. azarae* encontra-se em Marajó e na região de Belem (r. Capim, r. Acará); tem pêlos castanho-acinzentado nas costas, vermelho-amarelado no ventre; manchas frontaes lateraes brancas, mancha frontal mediana preta. Estes macacos andam somente de noite; seu grito é um hu-hu sonoro; são inoffensivos.

O SAHUIM ou SAGUI — (*Gen. Hapale e Midas*) — Macacos muito pequenos. O *Hapale ursula*, ou sahuim preto, frequenta em bandos as mattas do Pará; é todo preto, com linhas onduladas transversaes no dorso, de côr bruno-avermelhado. O *Hapale argentata*, ou sahuim branco, das cercanias de Cameté, Santarem, Monte-Alegre, tem o pêlo comprido, de um branco acinzentado, rosto e orelhas côr de carne, cauda preto-desbotado. No sul do Estado, entre o Tocantins e o Araguaya, encontra-se ainda o *Hapale penicillata*, com tufos de cabellos compridos, pretos, nas orelhas, pêlo da cauda anelado, corpo preto, dorso com linhas onduladas transversaes acinzentadas, cabeça preta com mancha frontal branca. Todos estes macaquinhos domesticam-se com a maior facilidade, mas são medrosos, desconfiados, pouco inteligentes.

B) CHIROPTEROS (*Morcegos*)

Extremamente abundantes em toda a Amazonia, os morcegos são considerados como uma verdadeira praga; os serviços que prestam devorando uma grande quantidade de insectos nocivos não bastam para compensar o mal que fazem, installando-se nos telhados das casas que sujam, atacando animaes domesticos cujo sangue chupam quando estes estão dormindo e devorando os mais bonitos frutos dos quintaes, á medida que vão amadurecendo.

MORCEGOS COMMUNS — (*Gen. Vespertilio*) — Pequenos, de rabo bastante comprido; muito communs nas casas e também na floresta onde se aninham nos buracos de velhos troncos ou nos escaninhos obscuros formados pelas enormes "sapupemas" (1)

(1) "Sapupemas" — Contrafortes achatadas formadas ao pé de algumas arvores pelas raizes — Em L. g. (*tupi*): *Sapú*: raiz, *peba* ou *pema*: chata.

de algumas arvores. Nas habitações, para livrar-se destes hospedes incommodos, o melhor é collocar no telhado uma jovem giboia (*boa constrictor*); esta cobra, quando as suas dimensões não passam de 2 m de comprimento, é absolutamente inoffensiva e faz uma guerra encarniçada aos morcegos e ratos.

VAMPIROS — Os do Baixo-Amazonas (Gen. *Dysopes*), de rabo muito comprido, azas compridas e estreitas, não atingem grandes dimensões e, somente pela repetição continua das sangrias, podem tornar-se perigosos para as aves domesticas e para o gado cujo sangue chupam de noite. O grande vampiro (Gen. *Phyllostoma*) do alto Solimões, perigoso até para o homem, não se encontra no Estado do Pará.

C) CARNIVOROS

Os FELINOS são bem representados; algumas especies são mesmo de tamanho respeitavel; a actividade de quasi todos elles é mais nocturna do que diurna; geralmente são ariscos, fogem á vizinhança do homem; todavia tornam-se, ás vezes, atrevidos e perigosos.

A ONÇA PINTADA — (*Felis onça*), ou “Yauareté-pinima” (em Lingua geral) — O maior dos felinos da Amazonia, attinge 1,60 m de comprimento, sem a cauda que tem até 0,65 m; altura até 0,85 m. Pêlo de côr amarella nas costas e nos flancos, regularmente semeado de ocellos pretos; o ventre é branco com manchas irregulares pretas. Uma variedade, chamada “onça cangussú”, tem as manchas reunidas mais ou menos em pequenas rosetas. Dá-se, emfim, o nome de “tigre” a uma terceira variedade completamente preta, cujas manchas só são perceptíveis quando se olha obliquamente a base dos pêlos; esta coloração, aliás, é accidental, encontrando-se, ás vezes, na mesma ninhada de pequenas onças, uma preta no meio das outras pintadas. A onça trepa com grande facilidade nas arvores, nada muito bem e não hesita para atravessar um largo rio; vista penetrante e ouvido de uma grande acuidade; sua força é extraordinaria, mas menor que a do tigre de Bengala; evita o homem na floresta, mas levanta um pesado tributo sobre o gado nas fazendas. Torna-se terrivel quando mal ferida; para não ser perigosa, a caçada da onça exige experiencia, sangue frio e pontaria certa.

ONÇA SÚÇUARANA — (*Felis concolor*), ou “onça vermelha”. O corpo não passa de 1,30 m de comprimento, e mais 0,65 m para a cauda; a altura é de 0,60 m a 0,65 m; pêlo amarello avermelhado tendo manchas pretas quando nasce e somente durante os primeiros mezes; orelhas e ponta da cauda pretas. Não ataca

o homem. A carne da suçuarana é boa, enquanto a da onça pintada tem um cheiro forte, desagradavel.

MARACAJÁ-ASSÚ ou JAGUATIRICA — (*Felis pardalis*) — “Ocelot” dos francezes. Não passa de 0,75 m a 0,80 m, sem a cauda que tem de 0,30 m a 0,42 m. Bonito pêlo de fundo pardo-amarellado, ruivo nas costas, branco no ventre e no peito, raiado nas ilhargas de manchas pretas com centro ruivo, alongadas e reunidas em filas longitudinaes; mancha branca por detraz das orelhas. Capturado muito novo, domestica-se perfeitamente, vivendo em liberdade dentro de casa; é de uma intelligencia verdadeiramente notavel, brincalhão, muito apegado a seu dono, podendo acompanhal-o solto até na floresta; familiariza-se com os outros animaes domesticos e habitua-se a comer até verduras; é bom não esquecer que gosta muito de gallinhas.

MARACAJÁ-MIRIM ou GATO SELVAGEM — (*Felis macrura*). Menor ainda (0,65 m), mas de cauda muito comprida (0,40 m). Pêlo mais claro e manchas pretas mais irregulares. Amansa, mas não se affeição; pouco intelligente, aliás, e irritavel.

GATO MOURISCO PRETO — (*Felis jaguarandi*) — Pêlo quasi preto, corpo alongado como o das doninhas; patas posteriores muito altas.

GATO MOURISCO VERMELHO — (*Felis eyra*) — Mesma forma de corpo: patas curtas na frente, patas posteriores muito mais desenvolvidas; pêlo côr de canela, olhos azues.

Estes dois gatos domesticam-se bem, são graciosos e de indole docil.

RAPOSA DA MATTA — (*Canis brasiliensis*) — De pêlo cinzento. Frequente em Marajó, nas mattas vizinhas dos campos.

JUPARÁ — (*Cercoleptes caudivolvulus*) — ou “Kinkajou”. Pequeno urso gracioso (comprim. 0,40 m); bastante frequente nas vizinhanças de Belem. Pêlo avelludado, côr amarello-avermelhado brilhante. Alimenta-se de passaros, mel, insectos e frutos.

GUAXINIM — (*Procyon cancrivorus*), ou “Mão pellada” — Pequeno urso, pardo-amarellado, mancha preta triangular em redor dos olhos, de pernas compridas, delgadas. Encontra-se (I. de Marajó), no momento da maré baixa, caçando “siris” no tijuco, no meio das raizes de mangues. Amansa facilmente.

COATI DE BANDO — (*Nasus socialis*) — Outra especie de urso, do tamanho de um gato; muito frequente nas mattas do Pará; focinho comprido, apontado e movel; pêlo bruno escuro, ou ruivo, cauda comprida, com aneis escuros e claros, alternados. Vive em bandos de 10 a 20 individuos, movendo-se com grande agili-

dade; trepa nas arvores; alimenta-se de frutos, ovos e passaros. Domestica-se bem. Carne mediocre. O COATI MUNDÉO (*Nasua solitaria*), que não tem riscos brancos no focinho, vive solitário.

IRÁRA ou "PAPA-MEL" — (*Galictis barbara*) — Ira-yara, senhor do mel, em Língua geral — Parece-se com a marta, mas é muito maior (0,80 m a 1,10 m, com cauda de 0,30 m a 0,45 m). Pêlo quasi preto, com uma mancha amarella na garganta; alimenta-se de pequenos animaes, ovos e frutos; trepa bem. Carne de má qualidade.

DONINHA — (*Putorius paraensis*) — Comprimento do corpo, 0,32 m, da cauda, 0,20 m. Pêlo castanho escuro com ventre ruivo. Bastante rara.

FURÃO MAIOR — (*Grisonia allamandi*).

FURÃO MENOR — (*Grisonia vittata*), ou "cachorrinho do matto". Ambos bastante raros.

LONTRA ARIRANHA — (*Pteronura brasiliensis*) — A cabeça parece a de uma pequena phoca. Pêlo raso, bruno, lindo. Comprimento do corpo 0,85 m, cauda achatada de 0,55 m. Encontra-se em todos os rios da Amazonia; vê-se ás vezes, descer em bandos, ao fio da correnteza, suspendendo por momentos a cabeça e lançando uma especie de estranho latido.

GUARÁ — (*Canis jubatus*) — Lobo vermelho de juba — Não é raro no Tocantins-Araguaya; pêlo felpudo, vermelho-claro; pernas compridas. Vive nos campos onde caça pequenos mamíferos. Medroso, não ataca o homem.

D) ROEDORES

Alguns constituem uma caça muito apreciada, mas a maior parte pode ser classificada entre os piores inimigos do agricultor. Qualquer lucta contra estes temíveis saqueadores não pôde dar resultados senão passageiros em razão dos immensos espaços, de accesso difficil, que servem de refugio ás suas innumerables legiões.

CAPIVARA — (*Hydrochoerus capivara*) — de cáapi-uára, senhor do capim, na Língua geral. — O maior de todos os roedores: alcança 1 m de comprimento, 0,60 m de altura e peso de 50 kilos, com aspecto de um porco. Pêlo ralo pardacento (nas terras firmes), ou bruno-avermelhado (nas varzeas); vive em grandes bandos nas margens dos lagos e dos rios; tem patas com dedos palmados, o que lhe permite nadar e mergulhar como um pato. As capivaras destroem as plantações novas de canna, de milho, ou qualquer outra, e, por este motivo, foram sempre caçadas activamente; desde algum tempo o couro tem sido bastante procurado e ha grande matança destes animaes. E'. aliás.

uma boa caça, principalmente quando nova, apesar de um preconceito que não se explica. A capivara domestica-se rapidamente e toma prazer em brincar dentro d'água com as crianças quando se estão banhando no rio. O óleo extrahido da gordura de sob a pelle possui propriedades analogas ás do óleo de balhau.

PACA — (*Coelogenys paca*) — Pernas curtas, corpo grosso, comprimento de 0,60 m a 0,70 m; não tem cauda; pêlo curto e rudo, bruno-amarellado, mosqueado de branco nas ilhargas, ou bruno com listões pretos. Parece muito pesada, mas corre com grande rapidez. Vive em tocas. Alimenta-se de frutos e de raizes, circulando quasi somente de noite. Amansa bem, mas roe tudo, até pernas de mesa e de cadeiras. A carne é muito saborosa, branca, delicada. A caçada da paca faz-se de espera, em noite de luar, trepado num "mutá" preparado perto das arvores cujos frutos cahidos são apreciados por ella, ou com cães que, encontrando a pista, a seguem até a toca onde se refugiou; nada bem e, quando consegue fugir, dirige-se para o rio no qual mergulha, nadando entre duas aguas, sempre contra a correnteza; seguindo-a pela margem, atira-se quando, para respirar, ella põe o focinho fóra d'água.

CUTIA — (*Dasyprocta aguti*) — Parecida com a lebre; não tem cauda; as pernas posteriores são muito maiores que as anteriores. Tres especies: pêlo preto, pardo ou ruivo-avermelhado, esta principalmente ao norte do Amazonas. Vive em mattas seccas; grande parte do dia fica escondida nos buracos dos paus cahidos, ou debaixo de alguma raiz; á tarde, sae para procurar frutos (de muiratinga, mirindiba, amapá, jutahy, achua, uxirana, etc.). Carne excellente. O melhor modo de caçar a cutia é no "mutá", junto da "comedia". (1)

CUTIAYA — (*Dasyprocta acouchy*) — Parecida com a cutia, mas muito menor e possuindo uma cauda delgada de 5 a 8 cm de comprimento. Carne excellente; caça-se de "mutá", á tardinha.

SAUIÁ — (*Præchimys*) — Pequeno roedor (0,25 a 0,35 m de comprimento). Pêlo bruno claro, entremeado de espinhos curtos; cauda comprida. Vive em longas galerias subterraneas; não trepa nunca muito alto. Quando chega a uma certa idade, ás vezes, a cauda se desprende do corpo.

TORÓ — (*Loncheres*) — De tamanho de um rato grande; pêlos longos, duros, eriçados, pardos ou ruivos; cauda muito comprida, em parte pelada; trepa bem e vive nas cavidades das arvores velhas. Ladrão temivel nos cacauaes.

(1) Comedia — Logar onde cahem frutas procuradas pelos animaes silvestres. — Mutá: Sorte de poleiro feito de duas varas amarradas na forquilha de uma arvore de modo a constituir um assento para o caçador, á vista da comedia.

COATI-PURÚ, ou QUATIPURÚ — (*Sciurus*) — Diversas espécies de pequenos esquilos. O *S. aestuans*, ou “Caxinguelê”, é abundante nas matas do Pará.

COANDÚ — (*Coendú prehensilis* e *C. melanurus*), ou “Porco-espinho”. — Tem uma cauda flexível e passa a vida trepado nas arvores. Actividade quasi nocturna; alimenta-se de frutos.

RATO — (*Mus*) — A todas as espécies de ratos do Velho Continente juntam-se outras, numerosas, originarias do Continente americano, algumas ainda pouco conhecidas senão dos cultivadores, cujas plantações invadem ás vezes, em innumeráveis bandos. Dos ratos importados, o *mus decumanus* ou “rato migratorio”, é o mais abundante; o *mus alexandrinus*, ou *m. tectorum*, e o *mus rattus* legitimo, ou rato caseiro, são menos frequentes.

MORGANHO — (*Drymomys musculus*), ou “camondongo”, das habitações, parece ser a mesma espécie do Velho Continente.

E) PACHYDERMES

ANTA — (*Tapirus americanus*) ou “Tapir” — E’ o maior de todos os quadrúpedes indigenas da Amazonia: atinge 2 m de comprimento e 1,07 m de altura; tem o aspecto de um grande porco cujo focinho se alonga em pequena tromba; pesada na apparencia, é dotada de grande agilidade e de consideravel força; de índole tímida e pacata, não investe nunca contra o homem. Dorme de dia e circula de noite. Alimenta-se de ervas e de frutos. Procura a vizinhança da agua e nada muito bem. Seu grito é um assobio fino e curto em desproporção com o volume do corpo. Distinguem-se duas variedades pela cor do pêlo: a anta preta e a anta parda, ou rosilha (*Tapiyra pixuna* e *tapiyra tinga*); a anta nova é rajada de branco nas ilhargas. Capturada ainda nova, amansa facilmente e segue o dono como um cão. A carne da anta nova é excellente; quanto á de animaes velhos é preferivel salgal-a e expol-a dois ou tres dias ao sol.

PORCO DO MATTO — (*Dicotyles labiatus*) ou “Queixada” — “Tayassú”, em Lingua geral — E’ um pequeno javali (1 m de comprimento). Pêlo bruno. Circulam em grandes bandos (mais de 100, ás vezes) e percorrem longas distancias, fazendo grande ruido na floresta entrechocando os dentes e lançando uma espécie de latido.

CAETITÚ — (*Dicotyles torquatus*) ou “taitetú”, ou “Canella ruiva” (o “pecari”, da Guyana franceza) — Um pouco menor que o queixada. Comprimento, 0,90 m. Pêlo pardo escuro. duro e comprido, com uma faixa larga, mais clara, subindo do peito até as espaldas, como um collar. A carne destes dois porcos:

selvagens é delicada e a caçada não apresenta nenhum perigo, não devendo esquecer-se o caçador de que a onça ás vezes está á espreita da passagem do bando, esperando para saltar nos ultimos, ou sobre os cães que os perseguem. Quando acuados, os queixadas podem fazer frente, mas o caçador trepado numa arvore, mesmo baixa, ou em cima de um trouco cahido de bom diametro, pode atiral-os á vontade; se os porcos atacam os cães, ou não querem retirar-se, basta lançar nelles um facho inflamado de papel ou de folhas seccas, para afugental-os. Os cães habituados a este genero de caçada obrigam quasi sempre os porcos a refugiar-se em qualquer excavação do chão ou no tronco escavado de alguma arvore abatida, onde facilmente são mortos; tambem se pode caçar de “mutá”, á vista dos poços que fazem nas margens dos rios, ou dos pantanos para banhar-se, ao nascer do sol. Os caetitús são absolutamente inoffensivos e, quando pegados ainda novos, tornam-se muito mansos.

F) RUMINANTES

VEADO GALHEIRO DO NORTE — (*Cariacus gymnotis*) — Pequeno cervo dos campos da Guyana brasileira. As pontas das galhadas são um pouco recurvadas para a frente.

VEADO BRANCO — (*Cervus campestris*) — ou “Veado campineiro”, ou Suaçú-tinga, na Língua geral. — Menor ainda. Pêlo bruno-claro, focinho e ventre brancos. Galhada com três pontas. Vive nas campinas seccas.

VEADO VERMELHO — (*Coassus rufus*) — ou “Veado mateiro”; Suaçú-été, na Língua geral. — Côr castanho-claro; armação curta, não esgalhada; quando novo, tem três carreiras longitudinaes de malhas brancas nos lados do corpo; habita as mattas ou as margens dos campos. Frequenta as plantações de milho, feijão, etc.

VEADO CATINGUEIRO — (*Coassus nemorivagus*) — “Suaçú-bira”, na Língua geral. — Um pouco menor que o precedente; pêlo pardo-escuro uniforme; armações não ramificadas. Muito arisco.

Caçado com cães, o veado corre sempre para o rio ou o lago proximos onde um dos caçadores deve esperal-o, vigiando as margens. De “mutá”, alto de 5 a 6 metros, espera-se junto á “comedia”, de manhã cedo, ou no aceiro de uma plantação, em noite de luar; a “comedia” preferida é de frutos de abiuarana, massaranduba, marfimzeiro, flores de piquiá, de bacuri, etc.; o logar mais vulneravel do veado é o pescoço. Sua carne é excelente, principalmente quando ainda novos. Faz-se um grande commercio das pelles.

G) DESDENTADOS

PREGUIÇA — (*Bradypus tridactylus*) — “Ayg”, na Lingua geral — Pêlo bruno-acinzentado-claro; entre as espaldas, uma mancha grande côm de laranja, atravessada por uma raia negra longitudinal; cabeça de côm clara. Encontra-se trepada nas embaueiras (Cecropia) de cujas folhas e renovos é muito gulosa. Tem três garras nas mãos dianteiras.

PREGUIÇA REAL — (*Choloepus didactylus*) — Muito maior: comprimento total, com a cauda curta, 0,91 m. Pêlo bruno-pardacento, com cabeça anegrada; pêlo comprido, ralo. Duas garras somente nas mãos dianteiras.

As preguiças têm os movimentos lentos, cautelosos, mas seguros e trepam com facilidade graças ás garras que seguram com força os galhos dos páus. São de indole branda.

TATÚ-CANASTRA — (*Prionodontes gigas*) — “Tatú-assú”, na Lingua geral. — Comprimento de 0,86 m e mais a cauda de 0,45 m. Corpo coberto de uma couraça de placas osseas duras e lisas, articuladas; cabeça pequena, pontuda, conica; orelhas grandes, cauda reforçada; pés guarnecidos de garras fortes: a do meio, dos pés anteriores, é enorme, em forma de foice (15 cm). Vive em grupos, em tocas cavadas nas margens das mattas, perto das savanas. Alimenta-se de plantas, insectos, larvas e animaes em decomposição. Circula somente á noite.

TATÚ-VERDADEIRO — (*Tatusia novemcincta*) — ou “Tatú veado”, ou “Tatú été” em Lingua geral. — Tem somente 4 dedos nos pés da frente, em vez de cinco.

TATÚ-BOLA — (*Tatusia hybrida*) — ou “Tatú-y” da ilha de Marajó. O menor dos tatús.

TATÚ-XIMA — (*Lysiurus unicinctus*) — ou “Tatú de rabo molle”. Unha enorme, como o tatú-canastra. Cauda de pelle molle, semeada de pequenas placas osseas redondas, chata e larga.

TATÚ-CABELLUDO — (*Dosypus setosus*) — “Tatú-peba”, na Lingua geral. — Cauda como o precedente. Cerdas asperas na borda posterior da couraça dorsal.

A carne dos tatús bolas, dos tatús canastras e dos tatús verdadeiros é boa; a das outras especies tem um cheiro desagradavel.

TAMANDUÁ-BANDEIRA — (*Myrmecophaga jubata*) — ou “Tamanduá-assú” na Lingua geral. — O corpo alcança 1,50 m, a cauda é enorme, de pêlos muito compridos, levantada em forma de bandeira por cima do corpo; cabeça muito alongada (0,30 m), terminada em focinho esguio e pontudo, no fim do qual uma bocca muito pequena dá passagem a uma lingua extensivel, comprida e delgada, coberta de uma materia viscosa que serve para

appreender as formigas com que o animal se sustenta. Pêlo pardo-escuro, com larga faixa preta orlada de branco que vai do peito até o meio das costas. Unhas grandes para esgaravatar os formigueiros. Não trepa; é animal dos campos. Não ataca o homem, mas tem força extraordinária e procura apertar nos braços o seu inimigo.

TAMANDUÁ-COLLETE — (*Tamandua tetradactyla*) — Parecido com o precedente, mas muito menor. Pêlos lisos, brilhantes, curtos. Trepa nas arvores.

TAMANDUÁ-Y — (*Cycloturus didactylus*) — Muito pequeno: comprimento do corpo 23 centímetros e cauda 25 centímetros. Pêlo lindo, denso, curto, de brilho sedoso. Diversas variedades, de pêlo ruivo, pardo ou branco. Empalhados, são considerados “porte-bonheur”. Vivem nas arvores, alimentando-se de certas especies de formigas.

H) MARSUPIAES

MUCURA — (*Didelphis marsupialis*, ou *D. cancrivora*) — “Sarrigué”, em Lingua geral. — Da grossura de um gato, mas focinho pontudo, cauda comprida, pelada; pêlo ralo, bruno ou pardo-amarelado. Carnívoro nocturno, muito voraz, estúpido e mal cheiroso; devasta os pomares e os gallinheiros. Carne delicada, tendo-se o cuidado de tirar as glandulas dos sovacos cheias de um liquido fetido.

MUCURA CHICHICA — (*Didelphis opossum*) — ou “cuica”, ou “jupati-ima”, em Lingua geral — e *Didelphis cinerea*. — Especies pequenas; a primeira encontra-se com frequencia nos pomares; tem o pêlo aveludado, ruivo ou pardo, orelhas grandes, redondas e olhos negros, salientes. A segunda é menor ainda; pêlo aveludado, ruivo; não tem mancha branca acima dos olhos.

CHICHICA D'AGUA — (*Chironectes palmatus*) — rara no Pará; pêlo cinzento nas costas, com malhas transversaes pretas; patas trazeiras munidas de membranas natatorias.

I) CETACEOS

BÔTÓ-VERMELHO — (*Inia amazonica*) — “Uyára” (Senhor da agua, em Lingua geral) — De 2 a 3 m de comprimento e peso até 150 kilos. Côr cinzenta por cima, esbranquiçada por baixo; cabeça arredondada e focinho comprido, roliço e pontudo, partido numa longa guela armada de 134 dentes apontados e fortes. Muito voraz. Os olhos e os dentes são procurados como preciosos amuletos.

TUCUXI — (*Steno tucuxi*) — ou “Bôto preto”; especie de Delfim. “Pira-jaguara” (Peixe-cachorro, na Lingua geral) — 1,20 m a 1,70 m de comprimento. Inoffensivo — Escuro por cima e abdomen pardo-violaceo.

PEIXE-BOI — (*Manatus inunguis*) — ou “Manati”, na Lingua geral — 1,80 m a 3 m de comprimento; alcança o peso de 1200 kilos. Côr pardo-azulado escuro. Pelle muito espessa, lisa, excessivamente resistente depois de curtida; cabeça parecida com a de uma vitella. Apparencia geral approximada da de uma phoca. Vive nos lagos e alimenta-se de capim (Canna-rana, murerú, etc.); indole mansa, mas muito arisco. Pesca-se com harpão. Boa carne e gordura abundante semelhante á do porco; os ossos, duros e compactos, poderiam substituir o marfim na fabricação de objectos de pequenas dimensões.

2. AVES

O Estado do Pará possui uma variada coleção de aves de todos os tamanhos, desde o majestoso “jaburú-moleque”, até o delicado “beija-flôr”. Citaremos os mais communs. Muitos são notáveis pela vivacidade e pela riqueza do seu colorido (araras, guarás, tucanos, beija-flores, etc.), mas, se alguns dispõem de uma voz potente e perturbam frequentemente o silencio solemne da floresta com a sonoridade dos seus gritos discordantes (araras, papagaios, aracuãs, soco-boi, arataui, etc.), menos numerosos são os que merecem apontados pela flexibilidade de sua garganta (patativa, caraxué, bicudo, canario da terra, irapurú, etc.) e nenhum pode, neste ponto de vista, ser comparado aos melódicos cantadores europeus, o rouxinol, o melro, a toutinegra, o canario. Em compensação, a Amazonia é o paiz de predilecção das aves faladoras: araras, papagaios, periquitos, maracanãs e curicás, todas mais ou menos susceptíveis de imitar a voz humana, e circulando em bandadas ensurdecedoras. Mattas e campos são bastante ricos em caça de pennas; especialmente palmipedes e gallinaceos de bom tamanho constituem valioso recurso para a alimentação do caçador ou do viajante.

Como os mammiferos, as aves sul-americanas amansam com a maior facilidade e não é raro ver saltitar, em completa liberdade, nas casas e nos jardins, um gracioso corupião, um japiim, um anú-coroca, um pavãozinho, perfeitamente domesticados, e, no pateo, mutuns, jacamins, garças e marrecas vivem em plena harmonia com as gallinhas e os patos. Os indios criam, do mesmo modo, jacús, cujubis, aracuãs...

A) RAPACES DIURNOS

URUBÚ-REI — (*Gypagus papa*) — Grande abutre, alcançando até 1,10 m de envergadura; pomposo colorido de plumagem: cabeça e pescoço nus, pintados de amarelo, côr de laranja e encarnado, iris branco, collar pardo, costa e parte inferior das azas roseo-palido, ponta das azas e cauda pretas, ventre branco.

URUBÚ-COMMUM — (*Cathartes fœtens*) — Cabeça e pescoço pelados, negros, plumagem negra, cheiro repugnante. Alimenta-se de materias organicas em putrefacção. Numerosos perto

dos logares habitados. De andadura ridicula e desageitada quando trota em terra, é magnifico de desembarço elegante quando volteia no ar, brincando com o vento; é um verdadeiro artista do vôo livre.

URUBÚ-GEREBA — (*Cathartes aura*) — ou “Urubú de cabeça vermelha”. Plumagem preta; pescoço pelado encarnado; cabeça pelada encarnada violacea.

URUBÚ-TINGA — (*Cathartes urubutinga*) — ou “Urubú de cabeça amarella”. Plumagem preta; cabeça côr de laranja.

CARACARÁ — (*Polyborus brasiliensis*) — Face vermelha; plumagem preta, raiada de branco. Persegue os repteis.

CARACARÁ-I — (*Milvago ochrocephalus*) — ou “Ximango” — Corpo amarello claro, azas brunas. Frequente nos pastos, pousando nas costas do gado e devorando os carrapatos que lhe estão agarrados ao couro.

CÃ-CÃ — (*Ibyster americanus*) — Do tamanho de um urubú; preto lustroso, barriga e coxas brancas, pelle nua da cabeça e da garganta vermelho-escuro; capacete preto. Grito muito sonoro.

GAVIÃO REAL — (*Thrasaetus harpyia*) — “Uirá-assú”, na Lingua geral — Especie de aguia de 1,70 m de envergadura. Patas muito robustas, formidavelmente armadas de longas garras de mais de 8 cm. Cabeça parda com pennacho negro, costas negras, abdomen branco, patas amarellas.

GAVIÃO PEGA-MACACO — (*Spizaetus tyrannus*) — Aguia de plumagem preta nas costas, pedrez no abdomen; crista na cabeça.

TESOURA — (*Nauclerus furcatus*) — Corpo branco, azas negras, cauda muito comprida em forma de tesoura aberta. Alimenta-se de gafanhotos e outros insectos. Eximio acrobata do vôo.

ACAUÃ — (*Herpetotheres cachinans*) — Especie de abutre. Cabeça amarella, costas e azas brunas, ventre branco. Grito sonoro lembrando uma ruidosa gargalhada. Alimenta-se principalmente de repteis. O povo o considera como uma ave de máu agouro.

GAVIÃO PEGA-PINTO — (*Rupornis magnirostris*) — Cinzento e ruivo. Frequente perto das habitações; terror dos gallinheiros.

GAVIÃO PEDREZ — (*Asturine nitida*) — Branco estriado de bruno. Comestivel.

CAURÉ — (*Falco albigularis*) — O menor dos falcões, mas um dos mais atrevidos. Corpo negro, peito e abdomen amarellados, collar branco.

GAVIÃO CAIPIRA — (*Urubú-tinga zonura*) — Aguia de plumagem bruno-escuro com uma faixa branca na cauda.

GAVIÃO BELLO — (*Ichthyoborus nigricollis*) — Plumagem ferrugínea; mancha negra na garganta. Commum nas regiões de campos.

GAVIÃO DE URUÁ — (*Rosthramus leucopygus*) — Pequeno; bruno-escuro e base da cauda branca. Em bandos numerosos nos campos cortados de riachos e lagos. Alimenta-se de uruás.

B) RAPACES NOCTURNOS

JACURUTÚ — (*Bubo crassirostris*) — Coruja de plumagem amarella, peito branco, listrado de preto nos lados. Habita a floresta onde caça de noite aves e pequenos mamíferos.

CABURÉ — (*Scops decussata*) — ou “coruja commum” — Pequena (0,25 m), ruiva e branca; caça os pequenos roedores, perto das habitações.

MURUCUTUTÚ — (*Athene torquata*) — ou “coruja do mato” — Coruja grande; bruna e amarella, com collar branco. Vive nas mattas, perto dos igarapés.

SUINARA — (*Strix perlata*) — ou “Rasga mortalha”, ou “Coruja de Igreja”, ou “Hiumara”. — Mocho de cara branca, plumagem ruiva. Grito estridente lembrando o rasgar de uma chita forte. Gosta da vizinhança das habitações. Amansa facilmente. Acreditam que quando se ouve passar esta ave gritando perto de casa, ella annuncia uma morte proxima.

C) PASSERES (*Passaros*)

1. AVES NOTAVEIS PELO CANTO

BICUDO — (*Oryzoborus crassirostris*) — Preto; bico branco, grosso e curto. Bom cantor; um dos que mais se vêem em gaiola.

CARACHUÉ — Muitas especies, conhecidas no sul pelo nome de “sabiás”; nem todas cantam bem. O “Carachué de capoeira”, (*Turdus fumigatus*) ou “Uirá-xué” em Lingua geral, de plumagem ruiva, garganta branca salpicada de ruivo, é, no Pará, a especie que se aponta como bom cantor.

CANARIO DA TERRA — (*Sycalis flaveola*) — Amarello-alaranjado no alto da cabeça, azas e cauda pardo-escuro. Muito manso; canto bastante agradável.

CURIÓ — (*Oryzoborus brevirostris*) — Costas pretas, abdomen vermelho; bico bruno, grosso e curto. Bom cantor.

CUTI-PURU-I — (*Troglodytes furvus*). — Pequeno; bruno estriado claro e escuro; aproxima-se das habitações; sempre em movimento, a cauda levantada. Gorgeio agradável.

IRAUNA — (*Cassidix oryzivora*) — “uirá-una”, em Língua geral. — Preto brilhante violáceo, bico preto. Pilha as plantações de arroz e milho. Habil cantor.

GRAHUNA — (*Amblycercus solitarius*) — ou “Irauna de bico branco”. — Maior; preto e bico claro. Cantor agradável.

JAPIIM — (*Cassicus persicus*) — ou “xexéo”. — Preto e amarelo; ninho em forma de bolsa comprida, feito de fibras vegetaes, suspenso aos galhos das arvores, reunidos em grupos de 10 a 20, na vizinhança de ninhos de vespas cartoneiras (*Chartergus chartarinus*). Possui um talento especial para imitar os gritos dos outros passaros e aprende depressa a assobiar. Exhala um cheiro desagradavel.

PATATIVA — (*Spermophila plumbea*) — Plumagem escura, bico curto. Um dos melhores cantores da Amazonia.

TEM-TEM CURICACA — (*Euphonia cayennensis*). — Negro azulado brilhante e parte anterior da aza alaranjada.

UIRÁ-PURÚ - verdadeiro — (*Pachysylvia rubifrons*) — Ave pequena de plumagem verde-oliváceo nas costas, amarello claro no abdomen, cauda e azas brunas; frente vermelha. Dá-se o mesmo nome ás aves do genero *Leucolepia*, e a outras, parecidas pelo tamanho, ou pelas côres ou pelo canto. A confusão é grande. A sra. E. Snethlage, do Museu Goeldi, identifica o “Uirá-purú musico” ao “*Cyphorinus musicus*”; o “Uirá-purú”, que os outros passaros acompanham, seria o “*Thamnomanes caesius*”, cinzento, barriga e crista vermelhas. A voz do uirá-purú é de uma sonoridade argentina extraordinaria; surprehede, no meio da floresta, parecendo o som produzido pelo choque de um martelo em varetas de metal: infelizmente, repete sempre a mesma serie de 8 notas somente. Numerosas são as lendas que correm por sua conta: os caboclos affirmam que os outros passaros, attrahidos pelo seu talento musical, se reúnem e o seguem em toda parte; é corrente que a fortuna está assegurada a quem possui um pedaço de sua pelle que se vende por bom preço.

2. PASSAROS NOTAVEIS PELAS CORES

ANAMBÉ AZUL — (*Cotinga cayana*). Costas azul mosqueado de preto, azas e cauda pretas, garganta purpurea, abdomen azul claro.

ANAMBÉ AZUL — (*Cotinga coerulea*). Costas azul brilhante, azas e cauda pretas; garganta, peito e barriga purpureas.

ANAMBÉ BRANCO — (*Xipholena lamellipennis*) — ou “Bacacú” — Costas pretas, corpo bruno, remiges e cauda brancas.

ARIRAMBA GRANDE — (*Ceryle torquata*). Cabeça e costas azul-cinzeno, peito ferrugineo, barriga branca, collar branco, cauda preta mosqueada de branco. Bico grande e grosso. O ninho é um buraco cavado na parede das barreiras. Bôa caça, do tamanho de um pombo.

ARIRAMBA VERDE — (*Ceryle amazona*) — Cabeça e costas verde metallico escuro, abdomen branco, peito bruno-vermelho, collar branco; bico mais comprido que a cabeça.

ARIRAMBA PEQUENA — (*Ceryle americana*) — 0,22 m de comprimento; pouco differente pela côr da precedente.

BEIJA-FLOR, ou COLIBRI, ou GUAINUMBI, chamado ás vezes “joia viva” — Passaros muito pequenos, de azas longas e estreitas, bico delgado, em forma de sovela, direita ou curva, cauda muitas vezes aberta em leque, plumagem com cores metallicas muito variadas onde, geralmente, predomina o verde. Não se alimentam do mel das flores como é crença geral, mas dos pequeninos insectos que procuram no calice das flores. As especies que se encontram com mais frequencia neste Estado são:

O *Campylopterus obscurus* — Colibri grande, de cores pouco vistosas, verde brilhante, verde azulado e pardo. O *Eupetomena macrura*, outro colibri grande, cabeça e parte superior do corpo de um bello azul-violaceo, o resto do corpo verde, patas brancas, azas brunas, cauda comprida em forma de forquilha, azul brilhante. O *Topaza pella*, o maior de todos os colibris (20 cm), garganta verde-dourado, circulada de preto, cabeça roxa, costas e ventre encarnados, patas brancas. O *Lampornis mango*, de costas verdes, larga cauda em leque de côr bruna, com reflexos vermelhos e roxos e cercada de preto, garganta preta com bordadura azul ou branca. O *Thalurania furcatoides*, de costas verde-brilhante, garganta verde, abdomen e cauda azul escuro. O *Florisuga mellivora*, de cabeça azul, costas brancas e verde, abdomen branco, cauda branca e parda, azas pardas. O *Hylocharis sapphirina*, de costas verdes, garganta azul, cauda bruno-avermelhado, azas pardas.

BICUDO ENCARNADO — (*Pitylus erythromeles*) — Encarnado escuro por cima, encarnado claro no abdomen; cabeça, garganta e volta do bico pretas.

CARDEAL — (*Paroaria gularis*), ou “tangará”, ou “gallo da campina”. — Costas bruno-cinzeno, cabeça encarnada, abdomen branco, garganta e bico pretos.

GALLO DA SERRA — (*Rupicola crocea*) — Lindo passaro, côr alaranjada viva, azas e cauda pardas marginadas de alaranjado, poupa indo do bico até a nuca, amarello-alaranjado bordada de vermelho escuro. Encontra-se nos campos do Ariramba.

PIPIRA DE PAPO VERMELHO — (*Rhamphocelus jacapa*) — ou “Tiépiranga”, em Lingua geral — Plumagem completamente encarnado-escuro, menos as azas que são quasi negras.

ROUXINOL DO CAMPO — (*Leistes guyanensis*) — ou “Polícia ingleza”. — Costas, cabeça, azas e cauda brunas; encontro das azas, garganta e abdomen encarnados; uropigio preto, bico preto.

SAHY-ASSÚ AZUL — (*Tanagra episcopus*) — Azul muito claro, menos as azas cujas pennas são azul esverdeado bordado de preto, e a cauda que é azul escuro.

3. PASSAROS DIVERSOS

ANDORINHA DE COLLEIRA — (*Panyptila cayennensis*) — ou “Uiriri”. — Bruno escuro, com colleira branca. O ninho, de 0,50 a 0,80 m de comprimento, cylindrico, meio collado contra o tronco de uma arvore, aberto somente pela parte inferior, apresenta, na parte superior interna, um resalto sobre o qual o passaro deposita seus ovos. Este ninho é formado de um feltro espesso de um centimetro, feito, por fóra, dos pennachos de fibras sedosas das sementes de alguns cipós (Fam. das Apocynaceas), e, do lado de dentro, de kapok de sumahuma (*Ceiba*). Vulgarmente este ninho é chamado “ninho de cauré”, acreditando o povo ser obra do pequeno gavião deste nome; diz-se, tambem, que é sufficiente possuir um pequeno pedaço deste ninho para gozar de felicidade e fortuna; ás moças elle garante o casamento no correr do anno!

ANDORINHA DO CAMPO — (*Tachycineta albiventris*) — Pequena; cabeça e costas preto-esverdeado brilhante, abdomen branco, azas brunas.

ANDORINHA GRANDE — (*Progne chalybea*) — Costas azul escuro brilhante, garganta bruna; abdomen branco.

ANDORINHA DAS BARREIRAS — (*Progne tapera*) — Cabeça, costas e abdomen brunos. Faz ninhos nos buracos das arvores e das barreiras.

ARAPAÇÚ — (*Dendroplex picus*) — ou “pica-pau vermelho” — Bruno-avermelhado nas costas; garganta, azas e cauda vermelhas; cabeça mosqueada de branco. Sempre caçando insectos escondidos debaixo da casca do tronco das arvores.

ARAPONGA — (*Chasmorynchus niveus*) — ou “Ferreiro”. — Seu grito parece o choque do martelo na bigorna.

BACURAU — (*Nyctidromus albicollis*) — ou “Acurau”, ou “João-corta-pau”; este ultimo nome é a onomatopeia do grito. — Passaro nocturno, pequeno, pardo com manchas pretas, garganta branca.

BENTEVI COMMUM — (*Pitangus bellicosus*) — Costas brunas, abdomen amarelo, garganta branca e fitas brancas com listra amarella nos lados da cabeça. Commum perto das habitações; bico forte. Turbulento; voz estridente.

BENTEVI PEQUENO — (*Legatus albicollis*) — Menor; listra da cabeça alaranjada.

BENTEVI DE BICO CHATO — (*Megarynchus pitangua*).

COLLEIRO — (*Spermophila lineata*) — ou “papa-capim”. — Bruno e branco; desce em grandes bandos nos campos quando amadurecem as sementes das gramineas.

CRI-CRIÓ — (*Lathria cinerea*) — ou “Pi-pi-ô”, ou “Seringueiro”. — Cinzento. Escuro nas costas, mais claro no abdomen.

FERREIRINHO — (*Todirostrum maculatum*) — ou “Papa-sebo”. — Bruno esverdeado nas costas, azas e cauda, abdomen amarelo claro. O grito assemelha-se ao de um relógio quando se dá corda. Commum perto das habitações.

FURRIEL — (*Pitylus canadensis*) — Bruno-amarelo nas costas; abdomen amarelo, volta do bico preta.

HUDÚ — (*Momotus momota*) — Verdê nas costas e cauda, peito e abdomen ruivos, cabeça encarnada, azul e preta; bico preto. Cada vez que senta num galho, lança um grito abafado, brando: hú-dú, levantando e abaixando alternativamente sua comprida cauda.

JAPÚ (*Ostinops cristatus*) — Negro, bico forte, amarelo claro. Cauda comprida, amarella e preta. Vôo pesado, ruidoso. Vive em bandadas. Ninho em forma de bolsa suspensa nos galhos das arvores mais altas da floresta. É caça regular.

JOÃO DE BARRO — (*Furnarius minor*) — ou “Pedreiro” — Ruivo, garganta branca. Constroe seu ninho com argila e hervas seccas, perto das habitações.

LAVANDEIRA — (*Taenioptera velata*) — Costas pardas, azas e cauda brunas, abdomen branco, bico bruno escuro.

MÃE DA TAOCA — (*Phlogopsis nigromaculata*) — Plumagem do corpo e das azas bruno-escuro, mosqueado de preto; cabeça, pescoço e peito quasi pretos, bico preto. Alimenta-se principalmente de insectos e acompanha muitas vezes as columnas de “formigas de correcção”, ou “taocas” (*Eciton*) que os obrigam a sahir de seus esconderijos.

MARIA-JÁ-É-DIA — (*Myarchus ferox*) — Costas e garganta pardas, abdomen amarelo.

PERUZINHO DO CAMPO — (*Anthus rufus*) — Pennas das costas bruno escuro, bordadas de amarelo ruivo; peito e abdomen branco arruivado; pernas altas, dedos compridos.

PINTO DO MATO — (*Formicarius crissalis*) — Pequeno passaro ruivo. Mesmo modo de viver que a “Mãe da taoca”.

PIPIRA PRETA — (*Tachyphonus melaleucus*) — Plumagem inteiramente preta, salvo a parte anterior da aza que é branca.

ROUXINOL — (*Icterus croconotus*) — ou “Corrupião” — Azas e cauda negras; cabeça e abdomen alaranjados, olhos grandes, vivos, bico agudo. Domestica-se ao ponto de poder viver em liberdade na casa, saltitando nas cadeiras, nas mesas, caçando, examinando curiosamente a menor fenda, á procura de insectos; á tardinha, volta á sua gaiola onde lhe dão como ninho um cano de meia.

SAHYS — (*Gen. Coereba — Dacnis e Certhiola*) — Bonitos passarinhos, graciosos. Plumagem em que predomina o azul; invadem os pomares na epoca da madureza dos fructos.

SERRA-SERRA — (*Volatinia jacarina*) — ou “Papa-arroz” — Negro azulado e ponta das azas e cauda brunas; bico curto, bruno.

TANGARÁ CABEÇA BRANCA — (*Pipra leucocilla*) — ou “Uirapurú”. — Pequeno, corpo bruno, alto da cabeça branco.

TANGARÁ CABEÇA ENCARNADA — (*Pipra rubricapilla*) — ou “Uirá-purú”. Pequeno, corpo bruno, cabeça e nuca encarnadas.

TEM-TEM — (*Tachyphonus surinamus*) — ou “Pipira”. — Bruno, com manchas amarellas e vermelhas na cabeça e na cauda.

TRINCA-FERRO — (*Saltator magnus*) — Costas verde-olivaceo; risco branco em cima dos olhos, abdomen amarello-pardo; bico forte com o qual elle se defende quando se procura tiral-o de uma armadilha.

UIRÁ-TAUÁ — (*Gymnomystax melanicterus*), ou “Garrupião” — Amarello e preto.

UIRÁ-MIRI — (*Pipra aureola*) — ou “Tangará”, ou “Uirá-purú”. — Pequeno; cabeça e metade superior do corpo de um lindo encarnado vivo, alaranjado na garganta, e resto da plumagem bruno escuro.

URUTAUI — (*Nyctibius grandis*) — ou “uirá-táu-i” (passaro fantasma pequeno, em lingua Geral), ou “Mãe da lua”. — Passaro nocturno; até 1 m de envergadura; plumagem espessa, macia, pardo-amarellado-claro, raiado de preto; cabeça larga e chata; olhos grandes, bico curto, mas guela desmedida. Seu grito, que parece uma gargalhada escarnekedora, tem alguma cousa de sinistro. A crença popular é que, para pôr ao abrigo de qualquer suspeita a honestidade da futura esposa, basta passar por baixo da rêde da noiva uma vassoura feita com as pennas da cauda do urutauí.

VIRA-BOSTA — (*Molothrus sericeus*), ou “Papa-arroz”. — Negro com reflexos azues. Commum nos logares onde se reune o gado, espicaçando o estrume á procura de alguma semente.

D) TREPADORES

ANÚ PRETO — (*Crotophaga ani*) — ou “Anú pequeno”, ou “Anú-ahy”. — Todo preto; grande desenvolvimento da parte superior do bico, em forma de crista. Frequenta os campos semeados de moitas, na vizinhança das fazendas; gosta de pousar nas costas do gado para devorar-lhe os carrapatos.

ANÚ COROCA — (*Crotophaga maior*) — Negro-azulado com reflexos verdes e violaceos. Muito maior e menos familiar que o precedente.

ARIRAMBA DA MATTA VIRGEM — (gen. *Galbula* e *Urogalba*) — Passaro de côres vivas, bico grande em forma de sovela, lembrando os colibris, mas muito maiores e de cauda comprida. Plumagem brilhante onde predomina o verde.

ARARAS — Aves magnificas. Vivem em bandos nas florestas, não longe dos rios; quando vôm, lançam de tempo a tempo um gránado sonoro, mas guardam silencio absoluto quando pousadas e occupadas em devorar algum fruto no alto de uma arvore, e somente o ruido dos bicos rebentando os caroços as denunciam ao caçador. Sua carne é coriacea, mas saborosa. Domesticam-se bem e, apesar de terem cabeça dura, os indios têm a paciencia de ensinal-as a pronunciar algumas palavras.

ARARA VERMELHA — (*Ara macao*), ou “Arara-canga” — Corpo escarlata, pennas grandes das azas e ponta da cauda azues, meiodas azas amarello e verde. Comprimento total 0,90 a 1m (só a cauda tem de 50 a 60cm).

ARARA CANINDÉ — (*Ara ararauna*), ou “Arary”. — Mesmo tamanho. Parte superior do corpo, azas e cauda azul-claro; garganta, peito e abdomen amarello-vivo.

MARACANÁ-ASSÚ — (*Ara severa*), ou “Anacã”. — Arara pequena (0,25m). Corpo verde, encontro das azas encarnado vivo, remiges e ponta da cauda azues.

MACURÚ — (*Bucco collaris* e *Bucco hyperrhynchus*) — Cabeça grossa e bico forte com pêlos duros na base; o primeiro vermelho e branco, o segundo preto e branco.

MATINTA-PEREIRA — (*Diplopterus naevius*), ou “Saci”, ou “fém-fém”. — Pequeno; dorso pardo raiado de preto; garganta e abdomen brancos; peito claro, pardacento; cauda comprida, bruna; cabeça bruna com poupa. Seu grito é um assobio modulado, muito conhecido do povo que não pode ouvil-o sem manifestar certo receio; possui este passaro uma bem firmada

reputação de feiticeiro. Grande destruidor de gafanhotos, carapatos, outros insectos e ovos de lagarto.

PAPAGAIOS:

PAPAGAIO VERDADEIRO — (*Amazona aestiva*), ou “Ajurú”. — Corpo verde, fronte azul e branca; face e garganta amarellas; encontro das azas e parte basal da cauda encarnados; remiges azul-escuro e margem azul. É o papagaio que se domestica mais facilmente e o melhor falador.

PAPAGAIO TAVÚA — (*Amazona festiva*), ou “Papa-cacau”. — Corpo verde; fronte vermelha; garganta azul; dorso posterior encarnado vivo; remiges pretas. Faz grande estrago nos cacauaes. Domestica-se bem.

PAPAGAIO DE COLLEIRA — (*Deroptyus accipitrinus*), ou “Anacã”. — Pennas da nuca alongadas, bruno-vermelho bordado de azul, formando colleira que a ave eriça em aureola quando está excitada; cabeça bruna; dorso e azas verdes, abdomen azul mosqueado de encarnado e verde; cauda comprida. É o mais lindo dos papagaios americanos.

PAPAGAIO MOLEIRO — (*Amazona farinosa*), ou “Ajurú-assú”. — O maior papagaio da America do Sul (cerca de 50cm de comprimento). Corpo verde carregado; vertice amarello; abdomen verde-amarellado; azas bordadas de encarnado; ausencia de encarnado na cauda; bico claro.

Como caça, em razão do tamanho, este ultimo é o mais apreciado dos papagaios; todos elles, aliás, têm a carne um pouco dura, mas saborosa.

MAITÁCA — (*Pionus menstruus*). — Especie de papagaio de 32cm de comprimento, cauda curta; corpo verde; cabeça, garganta e peito azul-moqueado de preto; as pennas maiores da cauda são vermelhas por baixo, azues por cima. Excelente falador.

PARAUA-Y — (*Pionus fuscus*). — Variedade de maitaca; corpo bruno-violaceo; azas azul-preto; cauda encarnada por baixo; bico amarello e preto. Um dos melhores faladores e dos mais intelligentes.

CURICA — (*Amazona amazonica*), ou “Papagaio dos mangues”, ou “Ajurú-curuca”. — Semelhante ao papagaio verdadeiro, mas menor; cabeça alaranjada; fronte azul; remiges azul e encarnado; encontro das azas verde, como o corpo. Bom falador.

CURICA PEQUENA (*Graydidascalus brachyurus*). — Verde, menos um pouco de encarnado no encontro das azas; remiges escuros.

PERIQUITOS:

PERIQUITO-REI — (*Conurus aureus*), ou “Periquito de testa amarella”. — Cauda longa de 28 a 32cm. Verde, menos algumas pennas azues nas azas; abdomen verde-amarellado e fronte encarnado-alaranjado.

PERIQUITO ESTRELLA — (*Brotogeris virescens*). — Verde; azas atravessadas por uma faixa amarela e branca.

PERIQUITO TUIM — (*Brotogeris tuipara*). — Verde; fronte amarelo-claro; remiges azues.

PERIQUITO DO ESPIRITO SANTO — (*Psittacula deliciosa*). — Ave pequena, muito graciosa, verde com remiges, dorso e parte inferior das azas azul; cauda lavada de amarelo; fronte amarela; bico branco. Aprende a pronunciar algumas palavras com sua voz delicada.

MARACANÁ — (*Conurus leucophthalmus*), ou “Araguahy”. — Comprimento de 35 a 40cm. Corpo verde; encontro das azas encarnado e azul; cauda amarela por baixo.

PICAPAU:

PICAPAU DE CABEÇA ENCARNADA — (*Ceophloeus lineatus*), ou “Ipecú”. — Bruno escuro; abdomen pardo-claro mosqueado de bruno; poupa encarnada; traço branco da garganta até o hombro; bico comprido e forte, cujas repetidas pancadas nas cascas das árvores se ouvem de longe na floresta.

PICAPAU VERMELHO — (*Campophilus rubricollis*). — Corpo encarnado; azas e cauda brunas; poupa encarnado vivo.

PICAPAU AMARELO — (*Crocomorphus flavus*), ou “Ipecú-tauá”. — Corpo inteiramente amarelo e cauda bruna; poupa amarela e riscos vermelhos nos lados da cabeça.

PICAPAU PINTADO — (*Celeus multifasciatus*). — Corpo amarelado, mosqueado de bruno; azas e cauda bruno-avermelhado mosqueado de preto.

PICAPAU COMMUM — (*Celeus jmana*), ou “Ipecú”. — Vermelho escuro; abdomen amarelo; poupa bruna.

QUIRIRÚ — (*Octopteryx guira*), ou “Anú branco”. — Corpo branco amarelado, raído de bruno escuro; azas brunas bordadas de branco; cauda preta com ponta branca; poupa bruno-vermelho. Frequenta os campos.

TANGURÚ-PARÁ — (*Monasa nigra*), ou “Tanguri-pará, ou “Sauny”. — Bruno-preto; cauda comprida preta; bico forte, encarnado-vivo; encontro da aza branco. A *Monasa nigrifons*, ou “Bico de brasa”, é toda cinzento-preto, com bico encarnado. São numerosos nos cacauaes onde destroem grande quantidade de insectos nocivos.

TINCUAN — (*Piaya cayana* e *Piaya minuta*), ou “Chincoã”, “Alma de gato”, ou “Ating-ahú”. — Plumagem ruiva; abdomen claro ou quasi branco; cauda muito comprida com ponta branca.

TUCANOS — Aves bonitas, de cores vivas, notaveis pelas extraordinarias dimensões do bico que chega a ser tão volumoso quanto o corpo, e leve, celluloso por dentro, algumas vezes denticulado nas bordas e ricamente colorido; lingua compri-

da, estreita, farpada como uma penna. Podem attingir o tamanho de um pombo e constituem bôa caça; encontram-se em pequenos bandos, pousando nas copas das arvores cujos frutos procuram.

TUCANUÇÚ — (*Rhamphastos toco*). — O maior (57cm); plumagem preta, menos na garganta que é branca; bico enorme, alaranjado com ponta preta; olhos cercados de azul.

TUCANO DE BICO PRETO — (*Rhamphastos ariel*), — ou "Tucano de peito amarelo." Garganta e peito amarello-alaranjado; bico preto com bainha amarella na base; zona vermelha em redor dos olhos.

ARAÇARYS — Menores que os tucanos; bico menos extravagante se bem que ainda maior que a cabeça. Plumagem dorsal em geral verde escuro; abdomen amarello rajado de encarnado, de bruno, ou de azul. O Araçary comum (*Pteroglossus araçari*) tem o dorso e a cauda verde-escuro; peito e abdomen amarello atravessado por uma cinta vermelha; cabeça preta; bico branco amarellado por cima e preto por baixo.

O grito dos tucanos é choroso e dissonante; o dos araçarys é mais claro. Ouvem-se principalmente de manhã e á tardinha. Esperam-se debaixo das arvores cujos frutos procuram (assahy, morototó, sucurubeiro). Os tucanos amansam bem.

SURUCUÁ DE BARRIGA VERMELHA — (*Trogon melanurus*) — ou "Surucuá-tatá" (Surucuá fogo, em Lingua Geral). — Ave bonita, de côres brilhantes, plumagem macia, fofa, que o faz parecer maior de que é realmente. Cabeça, garganta, dorso e cauda verdes; peito separado do abdomen por uma fita branca; abdomen encarnado. Vôa mal.

SURUCUÁ DE BARRIGA AMARELLA — (*Trogon viridis*) — Cabeça azul-escuro; garganta preta; azas verdes com pontas brunas; cauda verde, azul por cima, bruna e branca por baixo; abdomen amarello-vivo; as femeas de ambos são de côr bruna, com abdomen encarnado ou amarello.

E) GALLINACEOS

ARACUÃS — (*Ortalis araucuan*) — Dorso verde escuro, pennas do peito pardas bordadas de branco; pelle nua na garganta, vermelha. Grito muito forte, nasal. Escondem-se nas capoeiras e nas moitas de arvores que semeiam os campos de terra firme. Bôa caça.

CIGANAS — (*Opisthocomus cristatus*), ou "Hoazin" — Vivem em bandos numerosos pousados nas arvores das margens dos rios que atravessam varzeas baixas, ou nos aningaes. O grito é um grasnado rouquenho e desagradavel que lançam quan-

do, espantadas, pulam pesadamente de galho em galho. A plumagem é ferruginea, com uma poupa em cima da cabeça; a cauda, formando leque, é bordada de branco. Alimentam-se de folhas (embauba, aninga) e exalam um cheiro característico lembrando o dos excrementos frescos de cavallo; é a razão por que a carne não é considerada comestível; em realidade, este cheiro não persiste depois da ave depennada e estripada, e não ha motivo para que o viajante se prive deste excellente recurso alimentar.

CUJUBIM — (*Pipile cujubi*) — Plumagem preto-esverdeado salpicada de branco; ponta das azas brancas; poupa de côr clara; pelle nua da garganta pardo-violaceo. Do tamanho de uma gallinha; é uma caça delicada. Vive como o jacú.

INHAMBÚS — Grandes perdizes. Cabeça pequena, achatada; corpo volumoso, quasi sem cauda; azas curtas. Vivem no chão, na floresta, e somente vôam, aliás com muita presteza, quando espantados. Muito carnudos; é uma caça delicada.

INHAMBÚ COMMUM — (*Tinamus guttatus*). — Plumagem bruno-ruivo mosqueado de preto; cabeça e pescoço finamente mosqueados; garganta branca.

INHAMBÚ-ASSÚ — (*Tinamus tao*). — Plumagem cinzenta salpicada de preto; cabeça bruna; garganta e peito amarello-ruivo. O grito é um assobio modulado, triste. Comprimento, 32cm.

INHAMBÚ RELOGIO — (*Crypturus strigulosus*). — Bruno-ruivo mosqueado de preto; lados da cabeça bruno-vermelho.

INHAMBÚ PIXUNA — (*Crypturus cinereus*) — Inteiramente pardo-cinzeno-escuro.

JURUTYS:

JURUTY VERDADEIRA — (*Leptotila rufaxilla*) — Rola de plumagem bruno-avermelhado; cabeça branca, azulada em cima; garganta quasi branca; bico bruno. De manhã, gosta de seguir os caminhos na floresta, espicaçando de um lado a outro.

JURUTY PIRANGA — (*Geotrygon montana*), ou "Pombo caboclo", ou "Piriri", ou "juruty vermelha". — Rola de plumagem vermelho-roxo, claro no abdomen; bico encarnado.

JURUTY AZUL — (*Claravis pretiosa*, ou *Peristera cinerea*), ou "Picui-peba". — Rola de côr cinzento-azulado; azas manchadas de preto; bico amarello.

JACÚS — Parecidos um pouco com os faisões. Diversas especies. Cabeça alongada; zona orbitaria e garganta desnudadas; pennas da nuca compridas e finas, deitadas para traz; plumagem bruna ou bruno-ruivo, com reflexos verdes no dorso. Vivem em bandos numerosos nas mattas. O grito parece o piao de pintos ou de perús novos. A carne do jacú é bôa, mas

entremeada de tendões endurecidos que parecem espinhas de peixe. Surprehendem-se na “comédia”, de manhã, ou de tarde.

JACÚ-PEMA — (*Penelope superciliaris*). — Pardo-escuro; abdomen vermelho-escuro; garganta vermelha; risco esbranquiçado por cima dos olhos.

JACÚ VERMELHO — (*Penelope pileata*). — Nuca, pescoço, dorso e abdomen vermelho-escuro-ferrugineo; azas e cauda bruno-esverdeado-escuro.

MACUCAUA — (*Tinamus* sp.), ou “Macuco”. Pequena perdiz; plumagem bruno-avermelhado; excellente caça.

MUTUNS — Bonitas aves, do tamanho de um perú; bico arqueado, tendo por cima uma protuberancia cornea; poupa frisada; plumagem geralmente preta; cauda comprida. Amansa facilmente, mas engole todos os objetos pequenos que se acham ao alcance de seu bico; aneis, botões, moedas, dedaes... Vivem na grande floresta em bandos pequenos; seu vôo é pesado, ruidoso; pousam de preferênciam nos galhos grossos das arvores medias onde é facil alvejal-os; um mutum é uma soberba peça de caça, pela excellencia de sua carne.

MUTUM PORANGA — (*Crax alector*). — Comprimento 95cm (32 para a cauda); plumagem preta-azulada; abdomen e ponta das azas brancos; coxas vermelho-bruno-claro; bico vermelho com protuberancia amarella.

MUTUM VULGAR — (*Crax globulosa*). — Preto com abdomen branco; protuberancia escarlata; coxas alaranjadas; a poupa do macho é preta e a da fema é raiada de branco.

MUTUM DE FAVA — (*Crax carunculata*). — O macho tem o abdomen branco, e a fema, bruno avermelhado. Possui em cima do bico uma excrescencia encarnada em forma de botão.

MUTUM CAVALLO — (*Mitua-mitú*), ou “Mutum été”, ou “Mutum da varzea”. — Excrescencia encarnada, alta e chata em cima do bico; abdomen vermelho.

MUTUM PINIMA — (*Crax fasciolata*). — Excrescencia do bico pouco desenvolvida e amarella; abdomen do macho amarello e da fema, bruno-ruivo; plumagem raiada de branco.

POMBAS — São, em geral, boas voadoras mas gostam de andar no chão onde encontram sementes de gramineas e outras, com as quaes se alimentam. Carne saborosa.

POMBA AZA-BRANCA — (*Columba picazuro*). — Pomba grande, de côr cinzenta; pennas do pescoço bordadas de côr clara, imitando escamas; azas brunas, bordadas de branco; cauda parda e preta.

POMBA GALLEGA — (*Columba rufina*). — Corpo pardo-plumbeo; cabeça e dorso vinaceos. Muito abundantes nas ilhas do estuário amazonico.

POMBA DE SANTA-CRUZ — (*Columba plumbea*). — Bruno-avermelhado escuro; pernas vermelhas; bico preto.

POMBA TROCAL — (*Columba speciosa*). — Grande; bruno-avermelhado no dorso; garganta, nuca e peito de côr clara, pennas marginadas de violaceo, com brilho de cobre, imitando escamas; bico vermelho. É a especie mais importante como caça: carnuda e de gosto delicado.

POMBO DE BANDO — (*Zenaida maculata*). — Pomba pequena, pardo-bruno; abdomen claro; cabeça pardo-azulado. Nos Estados do N. E. passam ás vezes em bandadas de muitos milhares, formando verdadeiras nuvens ruidosas; encontram-se no estuario do Amazonas.

RÔLA GRANDE — (*Chamaepelia talpacoti*). — Pomba pequena, parecida com a juruty, mas as pennas das azas e da cauda são bordadas de preto violaceo; corre no chão, em bando, nos roçados e nas estradas.

RÔLA PEQUENA — (*Chamaepelia passerina*). — Menor ainda. Dorso pardo; pennas da garganta e do peito imitando escamas bordadas de bruno; remiges bordadas de encarnado; pernas amarellas; bico preto.

URÚ — (*Odontophorus guianensis*), ou “Corcovado” — Perdiz pequena; plumagem bruno-ruivo, mosqueada de preto; pequena poupa bruna e preta; bico forte, curto. O grito, que se ouve ao nascer e ao pôr do sol, é sonoro, esquisitamente articulado. Caça excellente. Amansa muito bem.

F) PERNALTAS

AÇANÃ — (*Porzana cayennensis*). — Dorso pardo-preto; abdomen bruno-vermelho; iris encarnado vivo. Vive nas margens dos pantanos.

ARAPAPÁ — (*Canchroma cochlearia*). — Comprimento, 58 cm; bico largo, achatado, em forma de colher, longas pennas pretas partindo do alto da cabeça e dobrando-se por cima da nuca; fronte branca; garganta e peito esbranquiçados; abdomen vermelho; dorso e azas cinzento-claro; olhos muito grandes. Amansa facilmente.

CARÃO — (*Aramus scolopaceus*). — Comprimento, 70 cm. Inteiramente bruno-escuro; cabeça, pescoço e peito pintados de branco; bico bruno comprido (10,5 cm). Vive nas beiras de lagos e de rios bordados de matta. Bõa caça.

CAUAUÁ — (*Ciconia maguari*), ou “Jabirú”. — Parecido com a cegonha, mas muito maior. Plumagem branca, menos as remiges e a cauda que são pretas com reflexos verde-metallico; lados da cabeça côr de carne; bico (21 cm) e pernas encarnados.

Encontram-se nas margens dos rios e nos campos baixos diversos representantes da familia dos

IBIS, todos notaveis pela belleza da plumagem, formando, ás vezes, bandos enormes. Alimentam-se de animaes aquaticos.

CURICACA — (*Geronticus albicollis*). — Bico longo (15cm) recurvado; pennas do corpo cinzentas, bordadas de verde-pardo, cabeça e pescoço amarellos; alto da cabeça bruno. Amansa, mas é muito voraz.

CARÁ-UNA — (*Geronticus cayennensis*). — Parecido com o precedente, mas de plumagem bruno-preto com reflexos azues e verdes; compridas pennas em cima da nuca; bico verde.

CORÓ-CORÓ — (*Geronticus infuscatus*). — Plumagem preta, com reflexos verdes no dorso e na cabeça, azues nas remiges; fronte depennada e côr de rosa; pernas azul-preto.

TARÁ — (*Geronticus oxycercus*), ou "Trombeteiro". — Plumagem preta com reflexos de aço; cauda longa e pontuda; bico de 17cm.

GUARÁ — (*Ibis rubra*, ou *Eudocimus ruber*). — Encarnado escarlate, menos a extremidade das remiges que é preta. Amansa bem, mas, no captiveiro, torna-se pouco a pouco côr de rosa pallida. O guará, ainda novo, é quasi branco, pintado de pardo.

COLHEREIRA — (*Platalea ajajá*). — Comprimento, 84 cm; cabeça e pescoço brancos, o resto da plumagem côr de rosa e base da cauda e das azas encarnado-vivo, no tempo da incubação; colorido mais pallido em outros tempos. Bico (16 cm) dilatado em espatula na extremidade. Encontra-se na beira dos rios e nos campos inundados. Carne comestivel.

FRANGO D'AGUA — (*Porphyriola martinica*). — Cabeça, pescoço e peito azul escuro; dorso verde escuro; uropigio preto; base da cauda branca; bico verde na ponta, encarnado na base; callosidade em cima do bico, de côr azul claro; pernas altas e fortes; dedos muito compridos.

GARÇAS — Pernaltas das lagoas, beiras de lagos e de rios. Alimentam-se de peixes; pernas e bicos compridos; vôm em bandos.

GARÇA PEQUENA — (*Ardea candidissima*). — Comprimento 60cm; inteiramente branca; bico (8,5cm) e pernas pretas. As pennas da cabeça são longas, delgadas, levantando-se em bella aureola quando o passaro está zangado. Nos lados, abaixo das azas, nascem longas pennas brancas, formadas de fios delgados graciosamente encurvados, as quaes são muito procuradas para enfeites de chapéus. Amansam bem e a criação em grande escala tem dado bons resultados em outros paizes.

GARÇA GRANDE — (*Ardea egretta*), ou "Garça real", ou Guyratinga, em Lingua Geral. — Tambem inteiramente branca, mas

maior (comprimento 1,05m). Fornece pennas muito estimadas, como as da precedente, mas são maiores e não encurvadas.

GARÇA DA GUYANA (*Ardea agami*). — Parte superior do corpo preta com lustro esverdeado; longas pennas azul-claro na nuca e no pescoço; azas esverdeadas; garganta azul claro; abdomen bruno-vermelho; enorme bico (14cm) muito pontudo.

GARÇA AZUL — (*Ardea caerulea*), — ou “garça morena”. Branca quando nova, depois côr de ardósia.

GARÇA DE CABEÇA PRETA — (*Nycticorax pileatus*). — Branca, menos o alto da cabeça que é preto-azulado; parecida com a garça pequena, mas não dá pennas para enfeites; tem no alto da cabeça apenas um pennacho de 2 ou 3 pequenas pennas muito delgadas.

JABURÚ MOLEQUE — (*Mycteria americana*), ou “Tuyuyú”. — Grande cegonha; o maior passaro da America do Sul depois da “ema”. Plumagem do corpo branca, pernas pretas, cabeça e parte superior do pescoço pretas e desnudadas, colleira vermelha; bico enorme (32 cm) achatado lateralmente e um pouco recurvado para cima, preto e da grossura da cabeça.

JACAMINS — Aves bonitas, do tamanho de um gallo, mas com pernas compridas, pescoço graciosamente recurvado em S; cabeça coberta de uma pennugem fina e curta, um pouco crespa; bico aquilino; plumagem preta no pescoço e nas azas; garganta com reflexos metallicos; cauda truncada. Vivem na floresta em grandes bandos, no chão, pousando nas arvores somente quando espantados por tiro, ou para dormir; o grito é curioso: lançam primeiro uma chamada sonora e, depois, fechando o bico, fazem ouvir um rumor surdo que diminue pouco a pouco de intensidade; são verdadeiros ventriloquos. Domesticam-se bem e tornam-se familiares.

JACAMI DE COSTAS CINZENTAS — (*Psophia crepitans*). — Pennas do dorso indo do verde-azeitona-escuro ao pardo-esbranquiçado perto da cauda.

JACAMI DE COSTAS BRANCAS — (*Psophia leucoptera*). — Dorso lavado de pardo; parte anterior das azas branca.

JACAMI DE COSTAS ESCURAS — (*Psophia obscura*), ou “Jacami una”. — Parte anterior das azas pardo-escuro, com brilho esverdeado.

MAGUARY — (*Ardea cocoi*). — Passaro grande (1,30 m); pescoço muito comprido; peito estreito e descarnado, bico forte (16 cm), olhos verdes cercados de amarello, corpo cinzento, alto da cabeça, remiges, cauda e lados do peito pretos, abdomen branco. Pousa nos galhos das arvores da beira d’agua, espreitando os peixes dos quaes se alimenta; sua voz é sonora e rouca.

MATIRÃO — (*Nycticorax violaceus*). — Plumagem pardo-plumbeo; cabeça preta menos os lados que são brancos; longo e fino pennacho preto deitado para traz; bico muito robusto, preto.

MASSARICOS — Colorido uniforme cinzento ou pardo; aves elegantes, pernas altas, azas compridas, bico longo e fino; frequentam as praias cobertas de areia ou de tijuco; alimentam-se de insectos, vermes, que encontram no chão.

MASSARICO — (*Totanus flavipes*). — Comprimento, 33 cm.; dorso pardo-escuro-moqueado de branco; garganta e abdomen brancos; pernas amarellas.

MASSARICO — (*Totanus melanoleucus*). — Comprimento, 45 cm.; dorso bruno cinzento; pennas largamente bordadas de branco; garganta e abdomen brancos; pernas branco-amarellado.

BATUIRAS — (*Charadrius dominicus*). — Comprimento, 30 cm., ou "Tarambolas", ou "Massaricos"; dorso bruno e branco; azas, garganta e abdomen pretos; bico curto.

NARCEJA — (*Scolopax frenata*), ou "Bico rasteiro". Parte anterior do corpo amarella, abdomen branco, dorso bruno-escuro com 4 linhas claras longitudinaes, pernas pardo-azulado. Caça delicada.

NARCEJA GIGANTE — (*Scolopax gigantea*). — Muito maior; dorso bruno-escuro; bandas claras transversaes nas azas, abdomen branco.

Massaricos pequenos, das praias de areia:

(*Tringa Wilsonii*) — 16 cm. Dorso bruno, abdomen branco, ponta das remiges pretas.

(*Totanus solitarius*) — Comprimento, 24 cm. Azas raia-das de preto e branco, manchas brancas no dorso.

(*Ereunetes semipalmatus*) — 16 cm. Dedos meio palmados.

MASSARICÕES — Pernas desmedidas, encarnado-vivo; corpo branco, menos o dorso e as azas que são pretos; as azas excedem a cauda; bico muito comprido, ligeiramente encurvado para baixo no meio e para cima na ponta.

(*Himantopus nigricollis*). — 38 cm. Nuca e parte posterior do pescoço pretas, com um traço branco atraz dos olhos.

(*Himantopus brasiliensis*). — Cabeça branca, com um traço preto atraz dos olhos.

(*Numenius hudsonicus*). — Muito maior (52cm.); plumagem dorsal bruno-amarellado, cada penna bordada de pardo; dois riscos bruno-escuro no alto da cabeça e, entre elles, um risco amarello-avermelhado.

TÉU-TÉU — (*Vanellus cayennensis*). — 36cm. Poupa delgada na parte posterior da cabeça; cabeça, pescoço, dorso e azas pardas; peito, remiges e ponta da cauda pretos; abdomen branco; esporão na aza. Vivem em grandes bandos. Bôa caça.

MASSARICO DE ESPORÃO — (*Hoplopterus cayanus*). — Parece um pequeno téu-téu, mas a cabeça é listrada de preto e a pupa é muito curta.

PASSARÃO — (*Tantalus loculator*). — Cegonha menor que o cauauá. Branco; remiges e cauda pretas; pernas pretas; pelle nua na cabeça e no pescoço, cinzenta enegrecida. Bico (24 cm) de secção circular e ponta virada para baixo. E' o mais commum dos grandes pernaltas.

PAVÃO — (*Eurypygia solaris*). — 42 cm. Ave de porte elegante e delicado, plumagem pardo-azulado finamente listrado de preto e de branco. O grito é um assobio muito suave; com seu andar onduloso, a cabeça chata estendida para a frente e docemente embaçada, os olhos vivos, fixados num insecto que vá apanhar com destreza, lembra um pouco uma cobra fascinando a sua victima. Domestica-se com grande facilidade e torna-se um precioso auxiliar do jardineiro pela enorme quantidade de moscas, vermes, lagartas, embuás, etc., que destroe.

IPEQUY — (*Heliornis fulica*), ou "Pequi", ou "Patinho d'agua", ou "Patury". — Dorso e cauda brunos; peito e abdomen branco-amarellado; alto da cabeça e lados do pescoço preto-metallico luzidio, com traço branco; garganta branca.

PIAÇOCA — (*Parra jaçaná*), ou "Jaçaná". — Comprimento 25 cm. Dorso, azas e lados do abdomen vermelho-castanho; cabeça, pescoço, peito e abdomen pretos; remiges verde-claro com pontas pretas; bico (4 cm) vermelho com ponta amarella; dedos muito compridos que lhe permitem correr em cima da vegetação fluctuante; pequeno esporão na aza. Muito commum nas margens dos lagos e dos correjos.

SARACURA — (*Aramides chiricote*). — Bonita ave, muito agil, que frequenta os cerrados das beiras. Cabeça e pescoço pardo-plumbeo; dorso verde-azeitona; olhos encarnados; abdomen e azas bruno-avermelhado; bico verde-amarello. Grito muito sonoro, que se ouve principalmente de manhã e á tardinha, ou quando ameaça chuva.

SOCO-Y — (*Butorides striata*). — Parte superior do corpo verde-metallico; pennas marginadas de amarello; garganta branca pintada de amarello; abdomen cinzento-claro.

SOCO-Y VERMELHO — (*Ardetta erythromelas*). — Parte superior do corpo vermelho-ferrugineo; cabeça e cauda pretas; parte inferior do corpo branca pintada de estrias pretas.

SOCO-BOI — (*Tigrisoma lineatum*). — 90 cm. Plumagem bruno-cinzento, com listras onduladas transversaes bruno-verme-

lho; pescoço branco listrado de bruno-escuro. Bico forte (10 cm), amarelo; voz potente que, de noite, resoa de modo estranho.

TAQUIRY — (*Nycticorax Gardeni*), ou “Arapapá de bico pontudo”. Comprimento, 70 cm. Bico forte (8 cm). Olhos grandes; pernas curtas e fortes; plumagem bruno vermelho; abdomen bruno-amarelo claro; quando adulto, muda de côr e é conhecido pelo nome de “Tayaçú”, de abdomen branco, alto da cabeça preto-esverdeado, azas e cauda pardo-cinzeno. De uma voracidade extrema: engole, um após outro, alguns peixes mais compridos que seu proprio corpo.

UNICORNE — (*Palamedea cornuta*), ou “Alincorne”, ou “Cametahú”, ou “cauintaú”, “anhuma” do Sul. — Do tamanho e um pouco da apparencia de um perú; pernas pouco compridas, grossas; dedos carnudos; cauda comprida; azas armadas de um ou dois esporões. Plumagem bruno-escuro no pescoço, no peito e no dorso; frente do pescoço pardo-claro riscado de preto; alto da cabeça pardo-cinzeno; abdomen branco. Em cima da cabeça ergue-se um appendice corneo, recurvado para a frente, de 1,5 a 2mm de grossura e de 5 a 7cm de comprimento. Grito sonoro; alimentação vegetal; não é considerado como comestível, mas esta prevenção não se justifica, pois sua carne é excellente.

SERIEMA — (*Dicolophus cristatus*, ou *Cariana cristata*). — Plumagem parda. Comprimento 85 cm. Poupá na testa; bico vermelho. Dorme trepada nas arvores de pouca altura.

G) PALMIPEDES

CARARÁ — (*Plotus anhinga*), ou “Myuá”. — Comprimento 1 m. Pescoço muito comprido e delgado; cabeça pequena e achatada, prolongada por um bico longo e agudo; cauda comprida; plumagem preta com reflexos violaceos; manchas brancas nas azas; garganta amarella. Excelente mergulhador.

CORTA-AGUA — (*Rhynchops melanura*). — Fronte e parte inferior do corpo brancos, parte superior preta; o bico superior é muito mais curto que o bico inferior e achatado lateralmente em lamina de faca.

GAIVOTA — (*Larus atricilla*). — Branca, menos a parte superior das azas que é parda e os remigios pretos. Bico encarnado curto; pernas encarnadas. Encontra-se em toda a Amazonia; vôa muito bem e alimenta-se de pequenos peixes que pega voando e mergulhando; descansa pousando em cima da agua.

GAIVOTA DE BICO GRANDE — (*Sterna magnirostris*), ou “andorinha do mar”. — Branca; alto da cabeça e guias pretos; bico grosso, comprido e pontudo, amarello; pernas pretas.

MARRECAS — Marrecas e marrecões vivem em bandos, de preferencia perto dos lagos, boccas largas de rios, igapós e campos meio inundados. Nadadores e voadores eximios. Têm o bico largo e guarnecido de lamellas.

MARRECA CABOCLO — (*Dendrocygna discolor*), ou “marreca grande de Marajó”. — Especie de pato pequeno. Dorso e alto da cabeça bruno-castanho; lados da cabeça e pescoço pardo amarellados; abdomen, remiges e cauda bruno-escuro; bico vermelho; vive em grandes bandos; é uma excellente caça. Para caçar as marrecas nos campos onde pousam valem-se muitas vezes os caçadores de um cavallo velho, ou de um boi, devidamente adestrados, que chamam “marrequeiros” e por traz dos quaes se occultam fazendo-os. ao mesmo tempo, approximar-se de vagar do logar onde se acham as aves, até chegar ao alcance da espingarda. Em certas epocas do anno (estação secca), fazem-se deste modo verdadeiros morticínios de marrecas cuja carne, salgada e secca, é, aliás, das mais saborosas.

MARRECA-APAHY — (*Dendrocygna viduata*), ou “ireré”. — Parte anterior da cabeça e pescoço brancos; parte posterior da cabeça e superior do pescoço preto-aveludado; peito e parte inferior do pescoço bruno-vermelho; abdomen preto riscado de amarello; pernas pretas.

MARRECA-TOICINHO — (*Dafila bahamensis*). — Alto da cabeça preto; lados da cabeça e garganta brancos; corpo bruno-vermelho mosqueado de bruno escuro; pennas marginadas de vermelho.

MARRECA ANANAHY — (*Querquedula brasiliensis*). — Pernas curtas; pescoço e alto da cabeça quasi pretos; peito bruno-vermelho; abdomen pardo-bruno-claro, com manchas escuras; rectrizes pretas com reflexos verdes; ponta das azas branca; pernas encarnadas.

MARRECÃO — (*Chenalopez jubatus*). — Verdadeiro ganso amazonico. Alto da cabeça, pescoço e peito cinzento-esbranquiçado; azas e cauda verde-preto bronzeado; parte superior das azas amarello-ruivo; parte inferior do corpo avermelhada. Magnifica peça de caça. Frequenta as praias em pequenos grupos; muito menos arisco que as marrecas.

MERGULHÃO — (*Graculus brasilianus*), ou “biguá”. — 90 cm. Plumagem preta com reflexos verdes; garganta desnuda, amarella; cauda comprida. Vôa roçando a superficie da agua com as pernas e a cauda; pode nadar debaixo d’agua durante alguns minutos.

PATO BRAVO — (*Cairina moschata*), ou “pato do matto”. — Preto com lustro esverdeado e purpureo; parte superior das azas branca. Á tardinha, em bandos numerosos, os patos vão pousar, para passar a noite, nos galhos de alguma arvore secca

ou simplesmente privada de folhas, nas margens de um rio ou de um lago; é nestes pontos que o caçador os espera, dissimulado por traz de uma moita. A carne do pato, sobretudo quando novo, é saborosa.

PATO DE CAYENA — (*Sarkidiornis carunculata*). — 96 cm. Espécie de ganso. Corpo branco mosqueado de preto no alto da cabeça, do pescoço e da nuca; o dorso, as azas e a cauda pretos ou verde-bronzeado; pernas e bico pretos. O macho tem em cima da base do bico uma carnosidade preta.

H) CURSORES

EMA — (*Rhea americana*), — ou “Nhandú”. — Attinge 1,50m de comprimento; côr cinzenta, tendo pretos o alto da cabeça e algumas grandes pennas das azas; lados do abdomen e maiores pennas das azas esbranquiçados; pescoço comprido; cabeça pequena, larga e achatada; olhos salientes; azas pequenas; esporão na ponta da aza; pernas grossas, coxas largas. Vive nas regiões de campos; tem-se encontrado nos campos do rio Cururú, afluente do Rio Tapajoz.

No Brasil septentrional encontra-se principalmente uma variedade, a “EMA de bico grande” (*Rhea macroryncha*).

3. REPTILES

A) CHELONIANOS

São abundantes e fornecem valiosa contribuição á alimentação da população rural. Os principaes são:

JABOTY — (*Testudo tabulata*). — Chelonio terrestre. Carapaça dorsal de 25 a 40 cm de comprimento, podendo attingir até 70 cm. Esta casca é muito espessa, nitidamente dividida em escudos amarellos no centro de sua convexidade, quasi pretos nas bordas. A carapaça ventral é muito menor, fortemente concava nos machos, quasi chata nas femeas (jabotas). Cabeça coberta de escamas alongadas. Dá-se o nome de “carumbé” ao jaboty macho muito velho, cuja carapaça dorsal é muito arqueada. Alimenta-se de frutos maduros cahidos das arvores. Á carne do jaboty novo e gordo, principalmente a da jabota, é excellente; com o figado, prepara-se um manjar de escolha; a gemma dos ovos, cozida, é de gosto delicado. Durante a estação secca acham-se os jabotys refugiados em algum buraco, ou escondidos debaixo de um monte de galhos seccos (sacahy) cahidos no solo da floresta; na epoca das chuvas não é raro encontrar-os passeando com gravidade á procura de algum fruto; aliás elles não têm outro meio de defesa, quando descobertos, senão recolher cabeça e patas dentro da carapaça e fazerem-se de mortos. Como todos os chelonios têm a vida muito segura; podem passar longos mezes sem se alimentar. Os venenos lhes são mais ou menos innocuos e muito tempo depois que se lhes cortou a cabeça continuam a mover-se. O jaboty é o heroe de numerosas lendas indigenas: á força de maliciosa paciencia, é elle quasi sempre o vencedor nas suas contendas com os outros animaes.

JABOTY-APEREMA — (*Nicoria punctularia*). — Carapaça dorsal fortemente abobadada, bruno escuro; carapaça ventral preta bordada de amarello; cabeça preta com risca encarnada de cada lado. 20/15 cm.

JABOTY-MACHADO — (*Platemys platycephala*). — Pequeno chelonio amphibio, que não passa de 25 cm de comprimento. Carapaça dorsal cavada longitudinalmente, no meio, entre

duas arestas lateraes. De côr bruno-claro, com uma grande mancha preta quadrangular pelos lados. Frequente nos igarapés.

TARTARUGA — (*Podocnemis expansa*) — ou “Yurára-assú”, em Língua Geral. — Chelonio amphibio fluvial, tanto mais abundante no Amazonas á medida que se vai subindo o curso do Rio, e tambem nos seus principaes afluentes abaixo das cachoeiras. Attinge até 90 cm de comprimento por 60 de largura. Carapaça dorsal ligeiramente convexa, preta pardacenta; carapaça ventral amarella, manchada de branco. E’ um dos principaes recursos alimentares do povo da Amazonia e, a sua captura, uma das grandes preocupações do caboclo. A carne das tartarugas, especialmente a das pequenas, de 25 a 40 cm de comprimento, é excellente e com ella preparam-se numerosos e saborosos pratos (sarapatel, paxicá, etc.).

Quando as aguas principiam a baixar, as tartarugas remontam o rio para ir depositar seus ovos nas praias do curso superior. E’ a epoca da “arribação”, durante a qual a sua pescaria se faz com o arco e as flechas especiaes denominadas “sarasacas”. A sararaca é uma flecha-arpão aperfeçoada, cuja haste feita do caule de uma canna (*gynerium sagittatum*), é guarnecida de duas pennas dispostas em helice na sua parte superior, ou “cabeça”; a ponta, ou “suumba”, é de madeira, geralmente de “Paracuuba da varzea” (*Le Cointea amazonica*) com 10 cm de comprimento. A extremidade da suumba vem embutir-se na base cavada em copinho do “virote”, ou “espoleta”, feito da mesma madeira e que leva, na outra extremidade, uma ponta de ferro de 5 a 10 cm. O virote está preso á suumba por uma linha fina mas forte, de 12 a 15 m de comprido, enrolada regularmente em volta da parte da haste vizinha da suumba. A sararaca tem apenas de 1,20 a 1,40 m. Quando esta flecha atinge com força a carapaça da tartaruga, o ferro fica preso nesta, mas o corpo da flecha resalta e fluctua como uma boia em cima d’agua, ao tempo que a tartaruga foge desenrolando a linha.

Em pé na prôa da sua “montaria” fundada com uma “poita” (pedra amarrada numa corda), a pouca distancia da margem, nos pontos habituaes de passagem dos cardumes, o pescador espera, o arco e a flecha prompto nas mãos, tomando ligeiro a posição de tiro logo que avista algo suspeito na superficie da agua. Mal se distingue um ponto preto, do tamanho de um ovo. a 20, 30 ou 40m ao largo; é a cabeça do animal que vem respirar e cuja posição indica a do resto do corpo: a flecha lançada com mão certa, directamente quando a distancia é pequena, ou fazendo-a descrever uma longa parabola se a tartaruga está a mais de 20 m, vae plantar-se em cheio na carapaça. O animal ferido mergulha logo, levando a ponta de ferro e arrastando

a linha que se desenrola emquanto a haste da flecha que desliza e volta, "de bubuia", é com presteza alcançada e agarrada pelo pescador que a seguiu com remadas aceleradas de sua pagaia. Então, sirgando de vagar, ou "dando" a pouco e pouco a linha, conforme a resistencia que experimenta, elle traz habilmente a tartaruga junto á borda da montaria, e ahi, de um gesto rapido, finca-lhe nas costas a ponta do seu "itapuá", especie de arpão de haste curta com solida ponta de aço e cuja linha mais forte lhe permite manter com segurança sua presa e dominal-a; depois de lhe ter amarrado juntas as duas patas trazeiras com uma "envira", joga-a no fundo da canôa, ventre para o ar, e volta para seu posto de observação.

Nos lagos pouco profundos, pesca-se a tartaruga de outro modo. Percorrendo lentamente em todos os sentidos as aguas calmas, o pescador collocado na prôa de sua montaria, um comprido arpão de ponta fixa (jaticá) mantido verticalmente na mão, aguarda a apparição de pequenas bolhas de ar que vêm espocar na superficie e lhe assignalam a presença de uma tartaruga; o arpão atirado bem a prumo, vae fincar-se na carapaça do animal que é facilmente embarcado.

Em tempo de cheia, pesca-se a tartaruga de linha. Tem-se primeiro o cuidado de attrahil-a durante alguns dias successivos jogando, nos logares que parecem mais favoráveis, bananas e raizes de macaxeiras; mede-se tambem exactamente a profundidade de agua nestes logares. O anzol empregado é de ponta lisa, sem farpa, iscado com um pedaço de banana ou de macaxeira; a linha é curta e a parte mergulhada é mantida esticada por uma boia que a sustenta e um peso atado na sua extremidade e repousando sobre o fundo; o anzol é amarrado de modo a ficar apenas a 10 ou 12 cm do fundo; a outra ponta da linha está segura na mão do pescador. Quando a tartaruga morde, uma leve sacudidela, rapida e secca, de baixo para cima, á linha, fixa o anzol no céo da bocca do animal que é, então, suspenso verticalmente com cuidado, mas rapidamente, para que a linha não deixe, um só instante, de estar bem esticada.

E' sobretudo nas praias onde vão desovar que se captura grande numero de tartarugas; esta pescaria, ou caçada, chama-se "vição". Em outubro e novembro, as tartarugas saem á noite nas praias, e, com o auxilio das patas posteriores, cavam na areia, o mais longe possivel da agua, buracos de 30 a 40 cm de fundo, nos quaes depositam seus ovos (de 100 a 150); com as patas deanteiras cobrem-n'os de areia e de terra que aplanam com o plastrão de sua carapaça, de modo a não deixar quasi vestigios apparentes. Os caçadores que esperaram que as tartarugas cobrissem a praia e estivessem occupadas em pôr seus ovos, ati-

ram-se então entre ellas e a beira d'agua e, rapidamente, as levantam pela borda do casco, virando-as de costas para que não possam fugir.

Os ovos são brancos, esphericos, com 4 a 5 cm de diametro; a casca é uma pellicula molle, mas resistente; comem-se cozidos e somente a gemma é aproveitada: a massa é secca e farinhosa, pouco delicada. As tartarugas podem ser conservadas vivas durante 5 ou 6 mezes, collocando-as num cercado (caiçara) cons-tituído num canto de terreno humido.

Na carapaça da tartaruga do Amazonas, a camada de materia cornea conhecida no commercio pelo nome de "concha de tartaruga" é por de mais delgada para ser utilizada como a da "*Chelone imbricata*" e da "*C. Mydas*" (tartaruga suruaná) da costa atlantica, que apparecem, ás vezes, nas costas maritimas do Estado do Pará; é, aliás, toda preta, excepto nos lados.

O macho da tartaruga, chamado "capitary", é de tamanho relativamente pequeno, cabeça grossa e cauda forte.

TRACAJÁ — (*Podocnemis dumeriliana*) — Tartaruga menor que a precedente (maximum, 50 cm de comprimento). Carapaça dorsal mais arqueada, de côr bruno-avermelhado; manchas alaranjadas na cabeça. Desova um mez mais cedo que a tartaruga, 25 a 40 ovos somente, de forma alongada, mais apreciados que os desta ultima; comem-se crus (só a gemma) addicionados de farinha de mandioca e de sal. A carne de tracajá tambem é mais saborosa que a da tartaruga commum.

O tracajá é menos abundante que a tartaruga e vive menos tempo fóra d'agua; não tem tão grande importancia economica; seus ovos, sobretudo, são procurados e faz-se delles um consumo enorme. Os naturaes do paiz têm uma habilidade especial para descobrir numa praia o logar onde o tracajá enterrou seus ovos: se nenhum rasto apparece na areia, elles sondam o terreno com o calcarhar, percorrendo-o em todos os sentidos, sem parar, e, percebendo uma menor resistencia do solo recentemente revolvido, acabam a pesquisa cavando com os dedos do pé.

Os tracajás encontram-se mesmo em rios de menor importancia; trepam, ás vezes, sobre os troncos de arvores deitados na beira d'agua, offerecendo assim um bom alvo á flecha do pescador ou ao chumbo do caçador; ferido por uma bala, refugia-se em terra onde é facil captural-o.

PITIÚ — (*Podocnemis unifilis*), ou "Tartaruga cabeçuda". — Tartaruga dos rios pequenos, lagos rasos, pantanos. Tem a carapaça dorsal ainda mais arqueada e mais clara que a do tracajá, a cabeça grande e armada de um bico recurvo. Esta tartaruga é muito menos apreciada que as outras.

MATA-MATÁ — (*Chelys fimbriata*). — Pescoço comprido, muito enrugado, donde pendem membranas recortadas, cabeça achatada, triangular, terminada por uma especie de tromba. A carapaça dorsal é marcada de dois profundos regos. Attinge 50 cm de comprimento. Vive nas aguas estagnadas, nos pantanos lodosos. Será difficil existir um animal mais feio que este; sua carne, porém, é saborosa.

MUSSUAN — (*Cinosternum scorpioides*). — Pequena tartaruga de 12 a 18 cm de comprimento, achatada, bico de papagaio, escudo ventral amarello, escudo dorsal bruno, com 3 arestas. Na estação secca moram nos poços d'agua e nos lodaças dos campos, fugindo quando se toca fogo nestes; podem, então, ser apanhadas á mão em grande quantidade.

B) SAURIANOS

JACARÉ — (*Caiman niger*), ou “Jacaré-assú”. — O maior dos saurianos da Amazonia. Preto, cabeça comprida, larga e chata, terminada por uma forte tumescencia do focinho, os olhos sustentados fóra do craneo por uma saliencia ossea. — Attinge 4 a 5 m de comprimento. Em terra, parece que se arrasta com difficuldade, mas sabe perfeitamente correr como um lagarto, a cauda em riste, a guela escancarada, sob a influencia do medo ou do furor. Felizmente, é um animal sobretudo preguiçoso, estúpido e desasado, na realidade pouco perigoso quando não provocado imprudentemente. Na agua, está á vontade e nada com grande rapidez. Não assaltará uma embarcação, mas não deixará de aboccar a perna de quem esbarra nelle quando está meio enterrado no lodo, ou o braço que o pescador adormecido deixa pender fóra da montaria. Fica habitualmente, durante longas horas, mergulhado n'agua, os olhos apenas salientes fóra desta, quasi escondido no meio das hervas encostadas na margem, espiando assim, sem ser visto, as creanças ou as mulheres descuidadas que estão tomando banho no pequeno porto de suás casas. A femea põe a pouca distancia da agua, na matta cerrada, onde cobre os ovos com um monte de folhas e de hervas que não tardam a fermentar elevando-se bastante a sua temperatura; dali não se afasta muito e acode, furiosa, logo que ouve o ruido produzido pelo atrito das cascas umas nas outras. A carne do jacaré-assú é impregnada de forte cheiro de almiscar.

No estomago e no intestino dos jacarés formam-se umas concreções compostas de pêlos comprimidos e feltrados que elles vomitam quando o seu volume os incommoda; estes “egagropilos” são denominados “maças”; os pêlos são principalmente de

capivaras; a “maçã” tem um leve odor de almiscar e pode pesar até 3 kilos.

Os jacarés são excessivamente numerosos na Amazonia. Nas regiões de grandes lagos, como a I. de Marajó, nos campos do Lago de Villafranca e do Lago do Parú, organizam-se ás vezes grandes matanças, destruindo-os aos milheiros. Com o recente aproveitamento do couro, augmentou ainda a perseguição destes animaes sem que, em parte alguma, se tornem menos numerosos.

JACARÉ-CURÚA — (*Caiman palpebrosus*). — Commum nos pequenos afluentes e sub-afluentes do Amazonas. Não excede de 1,50 a 2 m de comprimento. A carne é pouco almiscarada e pode servir para a alimentação.

JACARÉ-TINGA — (*Caiman sclerops*), ou “Caiman de oculos”. — Tem somente de 1 a 1,50 m de comprido; sua côr é muito mais clara que a dos precedentes. E’ comestivel (o melhor é a cauda); vende-se nos mercados de Belem.

JACARÉ-RANA — (*Crocodylus lacertinus*). — Grande lagarto, de 50 a 60 cm de comprimento. Cauda achatada, quasi quadrangular e guarnecida, por cima, de uma dupla fileira de escamas denteadas. Não trepa nas arvores; vive em terra, perto da agua.

CAMALEÃO GRANDE — (*Iguana tuberculata*), ou “Papa-vento”. — Verde; cabeça grande e quadrangular; longa crista denteada, indo desde a nuca até a extremidade da cauda; papeira, tambem munida de uma crista denteada, cauda achatada lateralmente e ornada de bandas transversaes quasi pretas; garras e dentes agudos, mas alimenta-se somente de folhas e de insectos. Vive nas arvores e no chão; nada bem; attinge 1,70 m de comprimento. Carne delicada; ovos excellentes, do tamanho de ovos de pomba, de casca molle, elastica, que elle deposita na areia em numero de 15 a 30.

CAMALEÃO COMMUM — (*Polychrus*). — Não tem crista dorsal e a papeira é muito reduzida; côr esverdeada; cauda muito comprida, de secção circular. 50 a 60 cm de comprimento.

JACRUARÚ — (*Tupinambis teguixim*), ou “Teiú-assú”, em Lingua geral. — Dorso bruno escuro, riscado transversalmente de bruno-amarello; abdomen amarellado; papeira desenvolvida; corpo grosso, cauda comprida. Carne branca, saborosa. Alimenta-se de frutos, ratinhos, insectos, ovos, passarinhos. Acossado, defende-se e morde ferozmente, dando ao mesmo tempo violentas chicotadas com a cauda. Attinge 1,40 m. Desova em buracos que faz em ninhos de “cupim”.

JACURUXY — (*Dracaena guyanensis*). — Espécie de jacuarú; até 80 cm de comprimento. Corpulento; côr de azeitona, excepto a cabeça que é alaranjada; dorso escamoso. Gosta das beiras de rios, de regiões inundadas; alimenta-se principalmente de peixe.

CALANGO — (*Tropidurus torquatus*). — Lagarto de 25 a 45 cm. Bruno, pintado de preto nas costas, abdomen branco, avermelhado por baixo da cauda; meia-lua preta de ambos os lados do pescoço. Commum nos jardins.

LAGARTO VERDE — (*Ameiva surinamensis*), ou "Amejua", em Lingua geral. — 35 a 55 cm. Cabeça e parte anterior do corpo côr de cobre; dorso verde-brilhante; lados azues ou brunos, estriados de preto e ponteados de amarello. Cauda muito comprida. Defende-se raivosamente quando acuado pelos cães. Vêm-se cavando ligeiros a areia nos jardins, ao sol quente.

TAMACUARÉ — (*Enyalius*). — Comprido de 25 a 30 cm. Bonito lagarto verde e bruno; crista dorsal pouco desenvolvida e denteada.

LAGARTIXA, ou OSGA — (*Hemidactylus mabuia*). — Pequeno lagarto de 12 a 16 cm. Vida sobretudo nocturna. São vistos nas paredes e no forro das salas, em casas velhas, caçando insectos. Pardo-claro, cabeça chata grande; bocca larga; olhos grandes, brilhantes; cauda pequena e fragil; dedos munidos de ventosas. Absolutamente inoffensivo, a despeito da crença popular.

COBRA DE DUAS CABEÇAS — (*Amphisboena alba*) esp. div., ou "Ibijara" em Lingua geral, ou "Mãe das sauvas". — Corpo alongado e sem patas, como uma cobra, mas cylindrica e de grossura igual em todo o comprimento; cabeça e cauda distinguindo-se mal uma da outra; bocca muito pequena; olhos quasi invisiveis. Fogem da luz, vivem debaixo da terra. Frequentam as galerias de formigas "sauvas". Alimentam-se de insectos e vermes. Comprimento de 25 a 70 cm. Absolutamente inoffensiva.

C) OPHIDIANOS

As cobras encontram-se com mais frequência na vizinhança das habitações; são bastante raras na floresta virgem. Durante a estação das chuvas, fogem á invasão das aguas e, onde os tesos que emergem são de pouca extensão, pôde acontecer que os infestem nos annos de grandes cheias. Mas isto é uma excepção; pôde-se dizer que a importancia das cobras, como elemento do meio amazonico, é absolutamente secundaria, tanto mais que, de 10 ou 12 que se tenha occasião de avistar, somente uma será venenosa.

E' difficil, ás vezes, distinguil-as umas das outras; as cobras venenosas, porém, têm quasi sempre a cabeça alargada na parte posterior, em ferro de lança, e a cauda relativamente grossa, acabando quasi bruscamente, enquanto as cobras não venenosas são de formas mais elegantes, afilando-se o corpo gradualmente e terminando-se por uma cauda comprida e delgada. De um modo geral, na Amazonia, as cobras que se encontram trepadas nas arvores não são venenosas; a "cobra papagaio verdadeira" faz excepção.

Todas as cobras são comestiveis, mesmo as venenosas. Os indios de algumas tribus consideram, não sem razão, a "surucucú" como um verdadeiro petisco.

COBRAS VENENOSAS

SURUCUCÚ — (*Lachesis muta*), ou "Surucucú pico de jaca", "Surucucú verdadeira", "Surucucú-tinga". — Trigonocéphalo de grandes dimensões; pode attingir até 3 m de comprimento; côr amarello-alaranjado, tendo nas costas uma serie longitudinal de largas manchas trapezoides roxo-escuro, cada uma com duas pequenas manchas amarellas no centro. Banda bruna atraz dos olhos; escamas aquilhadadas. Muito venenosa; é armada, de cada lado da bocca, na parte anterior do queixo superior, de uma serie de dentes injectores, dos quais os maiores têm até 27 mm; os outros estão em formação e, em parte, escondidos nas gengivas. Pode dar até 2 cc de veneno. A extremidade da cauda é armada de pequena unha ligeiramente recurvada. Vive na floresta de terras altas, seccas, rochosas, mas não trepa nas arvores; abriga-se, ás vezes, nas tocas das pacas. Não ataca sem ser provocada; faz ouvir, de vez em quando, um assovio longo e triste.

JARARACUÇÚ — (*Lachesis atrox*). — Bastante parecida com o "Ferro de lança" (*Lachesis lanceolatus*) da Martinica. Cabeça larga, achatada, triangular, nariz truncado e um pouco levantado, corpo grosso; côr bruna com manchas triangulares ou bandas transversaes; escamas fortemente aquilhadadas. 1,10 m de comprimento. Rara no Pará.

JARARACA — (*Cophias jararaca*). — Dorso pardo-violaceo escuro, com manchas escuras bordadas de um debrum mais claro; abdomen esbranquiçado; comprimento: 0,50 até 1,50 m. Gosta dos raizames meio podres, dos buracos de paredes velhas, e penetra, ás vezes, até no interior das habitações. Muito venenosa; matam-na com a maior facilidade.

SURUCUCÚ-RANA — (*Lachesis*). — Bruno esverdeado, com manchas negras em losangos no dorso. Escamas grossas,

fortemente carinadas. Até 1,20 m de comprimento. A cobra mais perigosa do Pará, pelo facto de se precipitar, raivosa, sobre o animal, ou o homem, que passa não longe della. Gosta da vizinhança da agua; não é rara nas varzeas, em pontas de matta que foram poupadas pelo fogo lançado nos campos no fim da estação secca.

COBRA-PAPAGAÍO — (*Bothrops bilineatus*) — ou “Surucucú patioba”, “boiubú”, “mboi-hobú” em Língua Geral (cobra verde), ou “parauá-boia”. — Verde-claro-azulado; de cada lado do corpo estende-se uma linha longitudinal amarello-claro; pequenas manchas pretas no dorso; olhos atravessados por uma linha preta; orla dos queixos amarello-esverdeado, focinho alongado. Comprimento: 0,70 a 1 m. Talvez a unica cobra venenosa da Amazonia que se encontra trepada nas arvores, especialmente no alto das palmeiras. Nada muito bem e apparece, ás vezes, não longe da beira, no meio das hervas aquaticas com as quaes se confunde, a parte anterior do corpo erguida fóra d’agua. Muito venenosa, mas rara.

CASCVEL — (*Crotalus terrificus*), ou “boiacininga” (cobra matraca, em Língua Geral), ou “boiquira” (cobra grossa, em Língua Geral). — Uma das mais venenosas. Encontra-se somente nas mattas seccas vizinhas de campos naturaes de terra firme, ou nestes campos, enrolada, ás vezes, no fundo das pequenas depressões que o casco dos cavalos ou dos bois deixou no tijuco; só sai á noite. Não é commum na Amazonia (Campos do Mariapixy, do Tocantins-Araguaya). Comprida de 0,60 a 1,50 m. O dorso é pardo ou pardo-esverdeado, com grandes manchas rhomboidaes mais claras no centro e orladas de branco-amarellado. Abdomen branco-amarellado e ponta da cauda preta, terminada por uma especie de maracá feito de uma serie de aneis conicos, corneos, encaixados um no outro por articulações frouxas, que se entrechocam quando o animal irritado os agita, produzindo então leve chocalhar. Não trepa nas arvores, mas nada bem.

COBRA CORAL VERDADEIRA — (*Elaps Margravii*). — Cabeça larga, em losango; aneis pretos, verde-claros e vermelhos alternando sobre o corpo. Comprimento: 60 a 80 cm. Bocca pequena, dentes venenosos pequenos (3 mm) na parte anterior do queixo superior, mas não furados, somente cavados na face anterior por um rego que conduz o veneno. Corpo quasi cylindrico e de igual grossura até a cauda. O veneno dos elaps é muito activo, mas estas cobras são pouco agressivas.

COBRA CORAL VERMELHA — (*Elaps corallinus*). — Comprimento, 80 cm. Côr vermelho-cinabrio vivo; ornada de 25 a 27 aneis pretos, bordados de uma linha estreita branco-azulado; cabeça preta; listra azul atrás dos olhos; cauda preta com aneis branco-amarellado e ponta branca. Vive naservas humidas, nos troncos de arvores podres, nas moitas cerradas da floresta. Movimentos lentos. Como a precedente, possui veneno muito ativo, mas é pouco perigosa em razão das pequenas dimensões da bocca e de sua indole pacifica. Não trepa nas arvores.

COBRAS NÃO VENENOSAS

SUCURIJÚ — (*Eunectes murinus*), ou “Boa anaconda”, ou “Boia-ussú” ou “Boia-una”, ou “Sucury”. — E’ provavelmente a cobra que attinge as maiores dimensões; os exemplares de 5 a 6 m não são raros e têm-se capturado de 7 a 12 m. Fala-se de sucurijús de mais de 20 m, mas é muito difficil saber em que momento a verdade é substituida pela lenda, quando, na Amazonia, se trata de “cobra grande”.

A crença popular é que esta cobra pode adquirir proporções fantasticas e tornar-se o Genio todo poderoso que vigia as nascentes dos lagos e dos rios. Se ella passa de um pantano para um outro, o que abandonou não pode tardar a seccar! Numerosos canaes naturaes que recortam a planicie não seriam outra cousa senão os rastos de sua passagem no correr de suas peregrinações; á noite, dizem, vêem-se, ás vezes, seus olhos brilhar como duas tochas no fundo dos “aningaes”, e o pescador espavorido apressa-se a fugir de uma tão perigosa vizinhança. O certo é que nunca se encontrou um osso sequer que viesse confirmar a existencia de semelhantes monstros.

A “sucurijú” é de côr bruno-escuro esverdeado no dorso, com manchas mais escuras ainda; branco amarellado no abdomen, escamas lisas, brilhantes. Move-se lentamente em terra, mas nada muito bem. Não é venenosa, mas tem a bocca armada de boas fileiras de dentes agudos e recurvados e pode causar dolorosas feridas. Com effeito, ainda nova, de 1 a 2 m de comprimento, é frequente nos pantanos cobertos de vegetação, ou nos igapós, e então, de temperamento aggressivo, não gosta de ser perturbada em seu esconderijo. E’ dotada de grande força muscular e, quando crescida, pode matar animaes de bom tamanho apertando-os nos seus aneis.

GIBOIA — (*Boa constrictor*). — E’ tambem uma cobra d’agua de dimensões respeitaveis, si bem que mais modestas; exemplares de 5 a 6 m são raros. A coloração é constituida de um fundo louro-rosado em grande parte coberto com largas manchas pretas,

côr de castanha e brancas, de contornos sinuosos; a cabeça apresenta bandas longitudinaes bruno-vermelho e branco, muito elegantes. As pequenas giboias, de 0,80 a 1,60 m, capturadas vivas, domesticam-se rapidamente e, collocadas no telhado das habitações, perseguem sem tregua os ratos, os morganhos e os morcegos; prestam melhor serviço do que um gato e são completamente inoffensivas; tem-se o cuidado de mandal-as novamente para as suas florestas antes que seu crescimento, que é rapido, as torne incommodas.

Uma outra giboia, a "Giboia vermelha" (*Epicrates cenchris*), parece-se muito com a "surucucú verdadeira", excepto a cabeça; a cauda é quasi inteiramente bruno-vermelho claro.

PEPEUA — (*Xenodon Merremii*), ou "boia-peva" (cobra chata, em Lingua Geral). — Dorso quasi preto; abdomen amarello claro; corpo grosso, coberto de largas escamas. Comprimento 1,50 a 2,50 m. Quando irritada, seu pescoço entumesce-se, achata-se e alarga-se, dando-lhe um aspecto pouco seductor; comtudo não é venenosa. Encontra-se somente perto dos pantanos.

CUTIMBOIA — (*Herpetodryas carinatus*). — Comprimento, 2 até 2,50 m. Dorso preto-azulado, abdomen amarello-escuro; cauda delgada. Cobra muito agil; quando excitada, anda com uma rapidez incrível, a cabeça levantada a 60 cm acima do chão, açoutando ruidosamente o cerrado com a sua cauda vigorosa que assobia como um chicote. Bastante frequente perto das habitações, á caça de ovos e de pintos.

CANINANA — (*Spilotes pullatus*), ou "Ulimpa-campos". — Côr geral amarello-esverdeado; cabeça bruno-avermelhado. Agressiva, mas não venenosa.

COBRA-CIPÓ — (*Leptophis*), ou "sacahy-mboia". — Muito delgada e comprida, de côr parda, distinguindo-se com difficuldade do cerrado secco em cima do qual gosta de estender-se.

COBRA CORAL FALSA — (*Ilysia scytale*). — Vermelha, anelada de amarello e preto. Frequente na beira d'agua.

COBRA VERDE — (*Oxybeles fulgidus*). — De côr verde brilhante; comprida e delgada; confunde-se facilmente com um cipó quando está suspensa num galho de arvore na floresta. Comprimento, 1 m a 1,70 m.

4. BATRAQUIOS

E' natural imaginar que num paiz como a Amazonia, coberto em grande parte por pantanos, rãs e sapos devem estar á vontade e chamar a attenção pelo seu numero e tamanho.

Com effeito, muito variadas são as especies de rãs que elegeram domicilio em terras paraenses. Em certas epocas, ha logares onde o concerto que organizam á tarde na beira d'agua, ou nas jangadas floridas de plantas aquaticas fluctuantes, degenera não raras vezes numa algazarra ensurdecedora. Estes pequenos animaes habeis em metamorphoses, não foram ainda aqui elevados á categoria de comestiveis, se bem que não haja razão para que sua carne seja menos delicada que a das rãs europeas, mas não serão elles que hão de pedir a sua inclusão na lista dos "pratos do dia" dos hotéis do Pará.

Todas ás rãs não são, aliás, tão innocentes como parecem. As do genero *Dendrobates* possuem um veneno muito activo que certos indios da Colombia utilizam nas suas flechas; no Pará encontram-se a *Dendrobate tinctorius* e a *Dendrobate trivittatus*.

Com o nome de "gia", designa-se aqui a *Hyla venulosa* e a *Hyla pulchella*, munidas, na extremidade dos dedos, de discos adhesivos.

Quanto aos sapos, são abundantes e não menos barulhentos, mas, menos sociaveis, especializam-se em "solos" mais ou menos extravagantes; uns imitam o surdo ruido das pagaias batendo em cadencia a agua do rio e chocando a bordagem de uma canõa bem esquipada que se está aproximando; outros executam, com curtos intervallos, esmerados rufos de tambor; o sapo-boi (*Bufo marinus* e *B. paracnemis*), da grossura de uma abobora (0,20 a 0,30 m de comprimento), lança de quando em quando um mugido sonoro e breve que parece, com effeito, provir dos solidos e vastos pulmões de um boi e cujo echo, de noite, repercute estranhamente na floresta adormecida. O sapo "cunauarú" é um pouco pharmaceutico: prepara uma materia resinosa com a qual constroe, no oco de um tronco de arvore, uma especie de panella que lhe serve de ninho e que, sendo queimada, produz uma fumaça aromatica á qual attribuem propriedades medicinaes. Este sapo "cunauarú" é pequeno, de côr bruna e olhos vermelhos; seu coa-

xar, que denuncia o seu esconderijo, pode-se representar pelas duas syllabas cu-nan, repetidas muitas vezes num tom choroso.

SAPO-ARÚ — (*Pipa americana*). — Cabeça pequena, achata-da, triangular; corpo de 20 cm. Patas anteriores franzinas, com dedos muito compridos; patas posteriores muito grossas, fortes, com longos dedos palmados. A femea colloca seus ovos nas costas em pequenos compartimentos onde nascem os filhos.

SAPO CORNUTO — (*Ceratophrys cornuta*). — Comprimento do corpo, 25 cm; cabeça grossa, bocca largamente rasgada; bello colorido, vivo e variegado; tegumentos prolongados por cima dos olhos com apparencia de dois pequenos cornos. Injustamente considerado pelo povo como venenoso. Encontra-se no Tocantins-Araguaya.

SAPO INTANHO — (*Ceratophrys dorsata*). — Notavel tam-bem pelo tamanho.

5. PEIXES

A fauna ichtyologica paraense, como a de toda a Amazonia, é mais notavel ainda pela extrema variedade das especies que pela abundancia mesma do peixe, natural em tão vasta bacia fluvial.

Esta grande diversidade de formas explica-se perfeitamente, pela propria variação das condições da vida aquatica nos innumeros rios, lagos, igapós e pantanos, de aguas pretas, brancas, amarellas ou vermelhas, cujo alveo é cavado em terrenos de formações diferentes, estendendo-se sob varios climas e nos quaes a vegetação das margens não põe á disposição de seus hospedes os mesmos recursos alimentares.

Comtudo, pouco numerosas são, relativamente, as especies que têm uma verdadeira importancia sob o ponto de vista economico, ou, para melhor dizer, que sejam utilizadas habitualmente para a alimentação. O Amazonense, particularmente ichthyophago, pode dar-se ao luxo de escolher, comquanto seus methodos e seus petrechos de pescaria, muitas vezes bastante primitivos, lhe permittam sempre frutuosas pescarias porque são notavelmente favoraveis as condições em que se apresentam algumas especies em certas epocas do anno. Os preconceitos do povo fazem excluir de sua mesa, pelos motivos mais exquisitos, um certo numero de peixes, e dos melhores.

Emfim, se é certo que nas aguas do Amazonas se encontram peixes excellentes, deve-se confessar que, dentre os de pequena e media dimensão, a maior parte tem uma carne absolutamente crivada de finas espinhas.

A não ser nas proximidades de Belem onde peixes de especies muito diversas e de todos os tamanhos são trazidos frescos e vendidos nos mercados para o consumo diario, ou salgados e seccos a fim de serem exportados para regiões vizinhas menos favorecidas, um unico peixe de grandes dimensões — o pirarucú, é objecto de pescaria methodica e fornece os elementos de uma verdadeira industria.

PIRARUCÚ — (*Sudis gigas*), ou "Arapaima". — Pode attingir até mais de 2 m de comprimento e 0,60 m de diametro; seu peso bruto é de 30 a 80 kilos. O corpo é roliço, com uma cabeça longa, terminada por um focinho largo, achatado transversalmen-

te. Quasi preto nas costas, com manchas vermelhas junto á cauda; escamas grandes e rugosas que substituem a lixa para polir armas e utensilios indigenas. A lingua ossea, de 12 a 20 cm de comprimento e 3 a 4 cm de largura, tem a face superior coberta de pequenas pontas muito duras; ella serve em toda a Amazonia como excellente ralador de condimentos (canella, noz moscada, etc.) e raizes medicinaes.

No Estado do Pará a pesca do "pirarucú" faz-se nos lagos em tempo de aguas baixas, de setembro a dezembro. Cá e lá, nas beiradas, elevam-se, em poucos dias, casinhas de tecto e paredes de folhas de palmeiras, nas quaes se installam os compradores de peixe que trazem da villa mais proxima um pequeno sortimento de mercadorias de primeira necessidade, sem esquecer uma bôa provisão de "cachaça"; é o que se chama uma "feitoria". De manhã, antes de o vento agitar a superficie das aguas, o pescador, um comprido cigarro de "tauari" (1) na bocca e o arpão collocado ao lado, bem ao alcance da mão, percorre o lago, sentado na prôa de sua "montaria", (2) num banquinho bastante alto, enquanto, na popa, um remo pequeno, solidamente amarrado e chamado "joão de páu", preenche o papel de falsa quilha. Dando de tempos em tempos um golpe de pagaia, elle avança de vagar, lançando em redor um olhar experimentado; logo que julga ter chegado a uma bôa paragem, agarra o arpão com a mão direita e o ergue á altura do hombro, esperando que os borbulhos da agua lhe indiquem que o peixe se aproxima da superficie e vai mostrar-se apenas durante alguns segundos e logo tornar a mergulhar; então, rapido, meio levantado, com um esforço violento, arremessa o arpão de tal modo, que, tendo sem hesitação calculado a direcção tomada pelo pirarucú á vista do movimento communicado á agua pela sua cauda, o ferro vai attingir, antes que se afunde muito, a presa esperada com tanta paciencia.

Pesca-se tambem o pirarucú, na epoca da cheia, por meio de fortes linhas amarradas a uma arvore da margem, ou a uma vara (mará) plantada no meio do lago ou do rio, e mantendo o anzol suspenso a 1 m da superficie; o resto da linha está enrolado e collocado de modo a poder desenrolar-se facilmente logo que o peixe morda a isca que deve ser um pequeno peixe (jejú ou tamuatá), morto ou vivo.

Logo que pegou um pirarucú, o pescador aborda na margem vizinha, joga o peixe na praia e cuida de tirar-lhe a pelle; reta-

(1) Tanari — Com o liber da casca do "tauari (Couratari, esp. div.) preparam folhas delgadas que substituem o papel para cigarros.

(2) Montaria — canoa pequena.

lha depois a carne em "postas" largas e de pouca espessura; salga-as em cima da pelle estendida á maneira de toalha, e as pendura ao sol em varas compridas dispostas horizontalmente a 1,80 m do chão. Uma vez secco, o pirarucú é arrumado em pacotes de 2 ou 3 arrobas (30 a 45 kilos), atados com "enviras", ou com "cipós" e empilhados em cima de grades (giráos), abrigadas da humidade. Um pirarucú adulto dá de 6 a 20 kilos de peixe secco (pirahem); os restos não aproveitados do peixe são abandonados na beira d'agua e devorados pelos jacarés que pullulam nos arredores da "feitoria" e pelos urubús attrahidos pelo horrivel fodor exhalado e que desaparecem das povoações vizinhas durante todo o tempo da "salga".

A carne do pirarucú fresco é de bello aspecto, branca ou rosada, conforme a variedade, mas bastante insipida; toma mais sabor depois de salgada e exposta algum tempo ao sol (pirarucú frescal). O pirarucú secco conserva-se por muito tempo, sendo assim o grande recurso do amazonense quando o peixe fresco se torna raro, ou mesmo habitualmente como provisão de reserva ou de viagem; menos nutritivo e de muito menos sabor que o bacalhau, é, porém, de mais facil digestão.

Em Belem, alem dos peixes que vivem exclusivamente em aguas doces, deveria haver, em abundancia, graças á vizinhança do oceano, outras especies que somente se encontram nas aguas salgadas, ou, pelo menos, salobras; falta apenas organizar o transporte rapido e criar as installações necessarias para a bõa conservação do peixe de mar que poderá ser trazido facilmente da região do Salgado para a Capital.

Actualmente, entre as especies vendidas nos mercados de Belem, as mais estimadas são:

O CAMURIM (*Centropomus undecimalis*), a PESCADA BRANCA (*Sciaena amazonica*), a PESCADA AMARELLA (*Otolithus liarchus*), o TUCUNARÉ (*Cichla ocellaris*), a CAVALLA, ou GALLO (*Argyrosus vomer*).

Vêm em seguida a PESCADA PRETA (*Plagioscion auratus*), a TAINHA (*Mugil incilis*), o TAMBAQUI (*Myletes, spec. aff. bidens*), o ACARÁ (*Acara, sp. div.*), o CURIMATÁ (*Prochilodus reticulatus*), o ARACÚ (*Leporinus fasciatus*), o MERO (*Epinephelus itaiara*), a PRATIQUEIRA (*Mugil, sp. nov.*) e outros.

Consome-se grande quantidade de "tainhas" que se pescam na bocca do Amazonas (costa oriental de Marajó e margem direita do rio Pará, abaixo da bocca do rio Tocantins), com redes arrastadas, de junho a agosto, ou, melhor ainda, de setembro a outubro, por meio de "cacurys" ou de "curraes" e de "cambôas", compridas cercas, ou tapagens, construidos nas praias de tal

forma que a agua somente os recobre com a maré alta, enchendo-os de peixes que, na maré baixa, ficam retidos e pegam-se com paneiros, á mão ou com tarrafas. Para transportal-as, as tainhas são salgadas e seccas, ou moqueadas.

Vê-se ainda com frequencia, em Belem, um bello e grande peixe, a PIRAPEMA (*Megalops thrissoides*), que attinge, ás vezes, 2 metros de comprimento e torna-se notavel pelas suas escamas grandes e transparentes que são utilizadas na fabricação de flores artificiaes e de varios ornamentos.

O BAGRE (*Arius Hertzbergi*), a PIRAMUTABA (*Platystoma Vaillantii*), o FILHOTE (*Piratinga pira-aiba*), ou PIRAHYBA NOVA, são consumidos quasi unicamente pela classe pobre; a GURIJUBA (*Arius luniscutis*) é peixe do mar que frequenta a costa do Estado do Pará e cuja carne é tambem de qualidade mediocre; o mesmo se pode dizer do CAÇÃO DO SALGADO (*Carcharias porosus*), ou "triaqueira", mas a bexiga natatoria de todos estes peixes fornece uma gelatina muito procurada que, com o nome de "grude de peixe", é objecto de importante commercio. O "grude de peixe" tirado das "pescadas" é considerado como de superior qualidade.

Como acontece sempre para os peixes que vivem em aguas lodosa\$ frequentes nas embocaduras dos grandes rios, os peixes do estuario não têm muitas vezes o sabor delicado dos da mesma especie que se pescam nos affluentes do Grande Rio, ou nos lagos marginaes de leito arenoso. No interior do paiz, o povo costuma dividir os peixes, para a alimentação, em peixes de escama e peixes de pelle lisa; estes ultimos são menos apreciados se bem que entre elles haja diversos excellentes; alguns peixes lisos são mesmo accusados, sem razão aliás, de provocar doenças de pelle!

Os melhores peixes de escama são:

A PIRAPITINGA (*Chalceus opalinus*), o ACARÁ-ASSÚ (*Acara ocellata*), o ARAMAÇÁ (*Pleuronectes aramaça*), o TAMBACUI (*Myletes bidens*), o MAFURÁ (*Myletes*) . . .

A pirapitinga e o tambacui são bonitos peixes que podem ter mais de 60 cm de comprimento, com 30 de altura e 10 a 12 de espessura. O primeiro tem a carne mais delicada, mas o segundo é mais abundante, de agosto a setembro. Pesca-se o tambacui nos lagos e nos rios com "espinhel", linha comprida esticada horizontalmente entre duas varas e da qual pendem, de espaço a espaço, outras linhas curtas munidas de anzoes; estes devem ser iscados com frutos de "catauary" (*Crataeva Benthami* Eichl. — Capparidaceas), de "jauary" (*Astrocaryum jauari* Mart. — Palmeiras), de "taperibá" (*Spondias lutea* L. — Anacardiaceas), de "taquari" (*Mabea angustifolia* Benth. — Euphorbiaceas), de

“Seringueira barriguda” (*Hevea spruceana* Muell. Arg. — Euphorbiaceas), etc., ou com um pedaço de laranja, ou mesmo de carne chамuscada. Também de tarrafa pescam-se o tambaqui e a pirapitinga.

Existem diversas espécies de “acará”: ACARÁ-UASSÚ (*Acara ocellata*), ACARÁ MERERÉ, ACARÁ PEUA, ACARÁ BANDEIRA, ACARÁ MIRIM, etc. Pescam-se com tarrafa, ou de arco e flechas. O ARAMAÇA (*Pleuronectes aramaça*, ou *Solea maculipennis*) é um verdadeiro linguado, de gosto muito delicado, e, com razão, fica-se pasmado de ver o caboclo deital-o fóra com desprezo quando, por acaso, o encontra na sua tarrafa; parece que a cabeça torta do pobre peixe não lhe inspira muita confiança!

Notaveis também pelo seu sabor são o ARACÚ, ou PIAÚ (*Leporinus Fredericii* e *L. fasciatus*), de carne branca ou amarela, e o peixe que chamam SARDINHA (*Agoniates*, ou *Chalceus*, esp. div.), mas ambos têm a carne recheada de espinhas. Pegam-se de tarrafa nas épocas de “piracema”, isto é, quando, baixando as águas, os peixes vão subindo contra a correnteza, costeando as margens do rio.

Gaba-se muito o TUCUNARÉ (*Cichlas ocellaris*), a PESCADA BRANCA (*Sciaena amazonica*) e mesmo a PESCADA PRETA (*Plagioscion auratus*); é verdade que têm poucas espinhas e figuram bem numa mesa, principalmente o primeiro que attinge até 70 cm de comprimento, mas estão longe de ter o fino sabor dos precedentes.

A pescada, que não passa de 35 a 45 cm, é muito abundante. Quasi no fim da enchente do Amazonas, em razão de um phenomeno ainda mal estudado, acontece que, em certos lagos, morre de repente grande quantidade de peixes: são as pescadas que parecem apresentar menor resistencia; encontram-nas, de barriga para o ar, em camadas espessas, de centenas de metros de comprimento e largas de 1 a 8 m, encostadas pelo vento ás hervas fluctuantes da margem, exhalando um fedor pestilento, com grande satisfação dos urubús que accorrem a vôo soito para aproveitar o inesperado festim.

Como peixes communs de escama que se apanham com tarrafas, devem ainda ser citados: o JARAQUI (*Prochilodus binotatus*), cheio de espinhas, mas apreciado por ser o primeiro a passar em innumerós cardumes no principio da piracema, logo que a enchente attinge bôa altura; as diversas espécies de PACÚS (*Myletes duriventris*, *M. rubripinnis*, *M. rhomboidalis*, e outros), o CURIMATÁ (*Prochilodus reticulatus*), cujas ovas são saborosas, as PIRANHAS brancas, pretas e vermelhas (*Serrasalmo rhombeus*, *serrulatus* e *piraya*), a JATUARANA (*Characinus amazonicus*), ou MATRINCHÃO, e o JACUNDÁ (*Crenicichla*) dos igapós.

As piranhas são armadas de dentes temíveis e, apesar do seu tamanho relativamente pequeno, são às vezes tão numerosas e de tal ferocidade, que devoram em alguns minutos o cadáver de um cavallo e põem a limpo o seu esqueleto; são portanto perigosas e, nas paragens que frequentam, o pescador deve cercar-se de precauções: pegadas na tarrafa, fazem-na em pedaços e podem mutilar um dedo de uma só dentada se o pescador não as vir no momento de retirar os outros peixes.

Um peixe de bello aspecto, mas pouco saboroso, é o APAPÁ (.....) com suas grandes escamas transparentes, brilhantes, com reflexos dourados; comprimento, de 50 a 90 cm.

Existem ainda muitos outros peixes de menor valor, como a PIRA-TAPIOCA (*Anacyrtus Myersii*) e o MATUPIRI (*Tetragonopterus*... esp. div.), de largas escamas prateadas, ambos pequenos e cheios de espinhas, e que se apanham com frequencia na tarrafa; o PEIXE CACHORRO (*Cynodon vulpinus*), ou "Yauarana", de dentes agudos e cujo queixo inferior é armado de duas enormes presas, semelhantes ás da cobra "surucucú" e que attingem até 4 cm; e, emfim, o ARUANÁ (*Osteoglossum bicirrhosum*) que nada quasi á tona d'agua e que se pode matar com flecha ou mesmo com espingarda.

A TRAHIRA, ou TARAIRA (*Macrodon trahira*) é, ás vezes, o unico peixe que pode conseguir o seringueiro que edificou a sua choupana no meio da floresta, na margem de um simples igarapé quasi secco no verão; pode-se matar com um rapido golpe de terçado quando se acha immovel no lodo da margem, coberto apenas por alguns centimetros d'agua.

O JEJÚ (*Erythrynus unitoeniatus*) é um peixe da matta; não passa de 20 cm. Quando, depois de um temporal, as aguas de chuva cobrem o terreno entre dois igapós vizinhos, elles passam de um ao outro, deslizando no tijuco liquido; nesta ocasião, pode-se pegal-os com a mão ou com peneiras.

O ACARI (*Chaetostomus* e *Acanthicus*), ou UACARI, e o TAMUATÁ (*Callichthys*), ou TAMBOATÁ, são peixes encouraçados que gostam da lama dos lagos, e, quando estes já seccaram em parte, é facil pegal-os com tarrafas, ou mesmo com a mão.

A enguia do Amazonas é o MUSSÚ (*Symbranchus marmoratus*), ou "peixe-cobra", liso, pardo-amarellado; pela sua semelhança com uma cobra, rejeitam-no apesar de ser perfeitamente comestivel.

O PURAQUÉ (*Gymnotus electricus*), ou "Pixundé", é commum nas lagôas e nos igarapés meio cobertos pela floresta e que constituem as cabeceiras dos lagos; tem o aspecto de uma enguia e chega a alcançar 2 m de comprimento; pode dar, á vontade, des-

cargas electricas bastante fortes, perfeitamente capazes de pôr em perigo um nadador, paralyzando-o; sua carne é molle, quasi inutilizavel.

Na tarrafa pode-se encontrar ainda, em meio aos outros peixes, o PEIXE AGULHA (*Belone taeniata*), de corpo alongado, focinho comprido e delgado, o ACARI-CACHIMBO (*Loricaria cataphracta*), o ARARI (.....), de cauda vermelha, o SARAPÓ (*Carapus fasciatus*) ou "Ituy", etc. Estes peixes não têm nenhum valor alimentar e são, com desprezo, jogados outra vez n'agua pelo pescador.

Emfim, no lodo dos pantanos, encontram-se com bastante frequencia, na estação secca, uns animaes curiosos munidos de guelras, ou branchias, e de pulmões, de tal modo que tanto podem viver dentro d'agua em tempo de cheia, como passar alguns mezes entorpecidos no tijuco durante o verão; são os PIRARUCÚ-BOIAS, ou TARIHIRAMBOIAS (*Lepidosiren paradoxa*), os quaes, faz uns 45 annos, ainda eram considerados grande raridade zoológica. O pirarucú-boia tem a forma de uma enguia, de 30 a 95 cm de comprimento, achatado pelo lado da cauda que é curta; o corpo é coberto de escamas miudas, de côr pardo-bruno; olhos muito pequenos; quatro appendices delgados, de forma cylindro-conica, implantados de cada lado, na parte trazeira da cabeça e abaixo do abdomen, representam membros rudimentares; a bocca é pequena e armada de dentes semelhantes a incisivos afiados, como os da trahira, e o povo acredita que sua mordedura é mortal, o que não passa de lenda sem nenhum fundamento; aliás, o animal é de indole muito mansa; uma nadadeira estreita estende-se nas arestas dorsal e ventral desde o meio do corpo até a extremidade da cauda. Não é raro ver-se o pirarucú-boia vagar em volta dos cascões de canôas meio submergidas nos quaes se acham raizes de mandioca ahí collocadas para fermentar.

Não são menos numerosos e variados os peixes desprovidos de escamas, os "*peixes lisos*" ou "*peixes pelle*". Alguns são de grandes dimensões, verdadeiros monstros fluviaes, mas estes não são os mais uteis, ao contrario, as especies de tamanho medio, ou mesmo pequeno, são as unicas cuja carne é verdadeiramente apreciada pelos que não se deixam influir pelo preconceito popular; elles apresentam, pelo menos, a vantagem não pequena de não possuir espinhas. As nadadeiras lateraes e dorsaes destes peixes são armadas de esporões que podem produzir perigosas feridas.

Como delicadeza de gosto, o primeiro logar parece pertencer ao MANDII (*Pimelodus ornatus*), quando vive em aguas não lodosas; seu comprimento não passa de 25 cm. Antes de tiralo da tarrafa onde sua presença é denunciada por uns grunhidos caracteristicos, convem immobilizal-o, segurando-o pelos lados da

cabeça, e quebrar-lhe a ponta dos esporões muito agudos, cuja picada é das mais dolorosas; esta pequena operação faz-se batendo-os com uma prancheta de madeira molle á qual se communica leve movimento de torção.

Um excellente peixe é o BAGRE (*Arius Herzbergi*), de pelle amarellada, com 3 pontos pretos nos lados, carne amarella; 30 a 60 cm de comprimento. Muito estimados são tambem o PIRAMANDUBÉ (*Ageniosus brevidilis*), ou MANDIHI-ASSÚ, ou SETE BARBAS, pardo-amarellado, pintadinho, e o SURUBIM (*Platystoma fasciatum*), bonito peixe, podendo pesar até 15 kilos e de bella carne compacta. Bom peixe é certamente a ARRAIA (*Trygon tuberculata*, *T. hystrix* e *T. strongylopterus*), cuja pescaria nessecita cuidado visto possuir debaixo da cauda um ou dois dardos compridos e farpados, de 5 a 10 cm, cujas picadas são muito dolorosas e podem causar a morte.

Vem depois, mais ou menos na ordem de seu valor alimentar, o PIRA-INAMBÚ, ou PEIXE-MOELA (*Piranampus typus*), a PIRA-PÉUAUA (*Platystomatichthys sturio*), cuja côr lembra o surubim, mas com cabeça enorme, chata, maior que o resto do corpo terminado em ponta; o CUIÚ-CUIÚ (*Oxidoras niger*), o JANDIÁ (*Pimelodus crustatus* e *P. Mulleri*), negro, com barriga branca, sempre muito gordo, parecendo coberto de pêlos muito curtos; attinge quasi 2 m; a carne é de boa qualidade; o JAHÚ (*Bagrus mesops*), tambem chamado "jandiá", marcado de manchas pretas nos lados, como o surubim; gosta dos igapós sombrios; bom peixe; o MAPARÁ (*Hypophthalmus dawalla*) e o MAPARÁ-Y, que abundam no Baixo-Tocantins onde são bastante apreciados apesar de ser sua carne oleosa e indigesta; a PIRAMUTABA (*Platystoma Vaillantii*), talvez o peixe mais commum nos mercados de Belem, mas muito "pitiú" e pouco estimado; a DOURADA (*Piratinga Goliath*) que attinge 1,50 m de comprimento; o BACÚ (*Doras dorsalis*), voraz e sujo; a PIRACATINGA (*Pimelodus pati*), cuja carne possui um forte cheiro almiscarado quando não se tem o cuidado de sangral-a ainda viva cortando-lhe a cauda; a PIRARÁRA (*Silurus pirarara*), de abdomen vermelho, que pode alcançar 2 m de comprimento e cuja carne amarella raras vezes é aproveitada apesar de não ser de má qualidade; a PIRATINGA (*Piratinga reticulada*).

Todos estes peixes pegam-se com linha, ou com tarrafa, em tempo de "piracema", quando elles perseguem os pequenos peixes de escamas dos quaes se alimentam.

O maior peixe do Amazonas é a PIRAIBA (*Piratinga pirá-iba*). Peixe de pelle, attinge 3 m de comprimento e 1,40 m de circumferencia. Nova, dá-se-lhe o nome de "filhote". Frequenta as aguas profundas e salta ás vezes verticalmente fóra d'agua,

fazendo, ao recahir, elevar-se grandes esguichos. A carne é de qualidade mediocre; empregam sobretudo a dos filhotes preparada como a do pirarucú secco.

Muito pequeno, mas unicamente preocupado em fazer o mal, é o CANDIRÚ (*Vandellia cirrhosa*), cujo comprimento não passa de 5 a 8 centímetros. Com frequencia vem enganchado nas malhas da tarrafa e o pescador pode ferir-se nos esporões agudos de suas nadadeiras; reunidos em legiões, os candirús rivalizam em habilidade com as piranhas para despir um cadaver de suas carnes, ou mesmo para devorar vivo um animal ferido que procura refugio nas aguas do rio. O pior é que elle penetra, ás vezes, nas cavidades anal, vaginal e uretral dos banhistas, e então, eriçando os seus esporões que se oppõem a qualquer recuo, pode produzir ferimentos graves se não for logo extrahido com as devidas precauções.

Como peixe de carne venenosa, somente se conhece, na Amazonia, o MAMAIAÇÚ, ou BAIACÚ (*Tetrodon psittacus*), que não é perigoso para o homem em razão de seu tamanho reduzido e seu feio aspecto de pequeno sacco molle incapaz de tentar o pescador mais esfomeado.

Existem, no Baixo-Amazonas, diversos peixes do grupo dos esqualos, pequenos tubarões de agua doce e peixes-serras, ou espadartes de regular tamanho que, casualmente, se pegam nas linhas.

Alem dos processos communs de pesca, todos, salvo o arco e a flecha, de uso habitual na Europa, ás vezes com um material mais aperfeiçoado, empregam-se, na Amazonia, alguns que apresentam certamente mais côr local. Por exemplo, chama-se "gapuiar" pescar em aguas pouco profundas lançando ao acaso, e repetidas vezes, aqui e acolá, o arpão, o tridente ou a flecha. Naturalmente vae-se "gapuiar" só nos logares onde o peixe, retido por uma soleira que fecha a bocca de um lago, em tempo de aguas baixas, é muito abundante e não tem refugio onde se abrigar.

A pesca de "xiripana" consiste em collocar canôas atravessadas na passagem de uma "piracema", na margem do rio, emquanto se entre n'agua um pouco mais abaixo, batendo-se esta ruidosamente com grandes folhas de palmeiras a fim de espantar o peixe e obrigar-o a saltar nas canôas.

Nos igarapés centraes emprega-se muitas vezes um processo especial de entorpecimento passageiro do peixe para facilitar sua captura. Usa-se para este fim o succo de diversas plantas, todas designadas pelo nome generico de "timbó". Os principaes "timbós" são os cipós TIMBÓ MACAQUINHO (*Lonchocarpus nicou*) e TIMBÓ URUCÚ (*Lonchocarpus urucú*), cujas raizes contêm um

principio activo, a "rotenona", em proporção, respectivamente, de 8 a 12% e de 3,5 a 5%. Numerosas são as outras plantas ichthyotoxicas menos activas, mas utilizadas tambem para a pesca onde não se encontram estes dois timbós. O modo de proceder é sempre o mesmo: chama-se "tinguijar" o peixe. Na margem do igarapé, as hastes, as raizes, a casca, ou os frutos destas plantas, bem machucados entre duas pedras, são jogados n'agua depois de ter tido o cuidado de estabelecer uma tapagem de ramada um pouco mais abaixo. Com pouca demora, o peixe aturdido sobe á tona d'agua e, depois, sobrenada de ventre para o ar; é facil, então, pegal-o com a mão ou com paneiros. O peixe assim envenenado pode servir para a alimentação, mas corrompe-se rapidamente.

6. INSECTOS

A) COLEOPTEROS

A' primeira vista, a fauna amazonica não parece ser tão rica em insectos quanto o é na realidade, porque, na penumbra do "sous bois", entre os troncos das arvores e o cerrado dos arbustos emmaranhados de cipós, a floresta é pobre em vegetação herbacea e faltam o brilho dos raios do sol e as flores que poderiam attrahil-os, e, agrupando-os, chamar sobre elles a attenção do viajante. Mas longe das vistas, nas copas, com frequencia magnificamente floridas, das arvores gigantes, agita-se um mundo de cabas e abelhas cujo forte zumbido se percebe ás vezes, e, logo que tiver adquirido um certo conhecimento pratico dos seus habitos, o colleccionador poderá fazer fructuosas caças aos coleopteros, surpreendendo-os pousados, collados aos troncos ou galhos cujas cascas elles imitam pelo seu colorido, ou refugiados em algumas fendas destas, ou, ainda, agarrados na face inferior das folhas donde, ao menor choque, se deixam cahir no meio das folhas e dos detritos vegetaes que cobrem o chão onde correm em todas as direcções formigas atarefadas á procura de uma passagem.

As epocas mais favoraveis para colleccionar os coleopteros são o principio e o fim da estação das chuvas.

Os de cores brilhantes não são os mais numerosos. Comtudo podem-se citar alguns BUPRESTOS magnificos, vermelho e ouro, ou azul marinho; um CURCULIONIDO longo de 20 a 25 mm, de côr azul-claro brilhante, mosqueado de preto; algumas bellas CETONIAS, uma CHRYSOMELA verde, com thorax e abdomen de um azul-escuro-violaceo e elytros vermelho-verde metallico e uma outra inteiramente vermelha de cobre, com reflexos verdes; elegantes LONGICORNEOS, de cores variadas; um STAPHYLINO azul metallico escuro, muito brilhante, etc.

Alguns são de tamanho verdadeiramente notavel. Entre outros, alguns longicorneos como o *Titanus giganteus*, o maior dos coleopteros conhecidos (até 15 cm de comprimento), bastante raro; o *Enoplocerus armillatus*, mais commum (10 a 12 cm. de comprimento); o extravagante *Acrocinus longimanus*, curiosa-

mente pintado de preto e vermelho, longo de 6,5 cm, com patas anteriores de 10 cm e antenas de 11 cm, e que gosta de sorver o leite da arvore de "caucho" (*Castilloa elastica*) e commum tambem nos troncos das "jaqueiras" (*Artocarpus integrifolia*); diversas especies de monstruosos escaravelhos, como o *Megasoma elephas* que pode attingir 10 cm de comprimento e 5 de largura, sendo o macho armado de um, dois ou três chifres pretos como azeviche, ás vezes ramificados e compridos de 3 a 4 cm; são muito procurados estes chifres, e, encastoados numa armação de prata ou de ouro, servem na confecção de "figas", ou de alfinetes de gravata; o *Euchroma gigantea*, bupresto vermelho de cobre, como reflexos verdes, longo de 6,5 cm.

Longicorneos interessantes são os "SERRA-PAU", de diversos tamanhos, cuja principal distracção é serrar, com todo o esmero, galhos de arvores, de 1 a 3 cm de diametro, e, ás vezes, muito duros, como os de "jutahy" (*Hymenea courbaril* e *H. parvifolia*), praticando, com as pinças reforçadas que lhe ornarn as mandibulas, uma incisão circular que vão afundando pouco a pouco. Aliás, estes serradores são bastante imprevidentes, collocando-se sempre do lado da ponta do galho com o qual são, afinal, precipitados ao chão. O maior dos "serra-paus" é o *Macrodon cervicornis*, raro na Amazonia, mais conhecido nas Guyanas.

A Amazonia possui uma rica collecção de LUCIOLAS, ou PYRILAMPOS; em alguns é a extremidade do abdomen que emite uma luz pallida; outros, maiores (até de 4 cm), podem projectar, á vontade, pelos olhos, como por dois pharoes em miniatura, uma luz viva, muito branca, ou verde, ou vermelha; são os pyriforos. E' sempre um spectaculo interessante vel-os, certas noites, na orla de um bosque, scintillar na escuridão que elles riscam a cada momento de longos traços luminosos.

As larvas de alguns coleopteros são comestiveis; são as que se encontram nos cocos e nos troncos de certas palmeiras e nas hastes dos bambus; chamam-se BICHOS DE TAQUARA. A mais commum é a do *Rhynchophorus palmarum*, frequente nos troncos velhos da palmeira Miriti (*Mauritia flexuosa*), branca, de 10 a 12 cm de comprimento e que, cozida ou assada na brasa, serve de alimento para os indigenas. Nos cocos de Uá-uassú (*Orbignya speciosa*) acham-se tambem com frequencia as larvas do *Bruchus nucleorum*. Antes de tudo, deve-se ter o cuidado de tirar a cabeça e os intestinos da lagarta, pois a ingestão da lagarta toda pode produzir um verdadeiro envenenamento, com embriaguez analoga á produzida pelo opio.

B) ORTHOPTEROS

Esta ordem de insectos é demasiadamente representada na Amazonia, porquanto comprehende quasi unicamente inimigos decididos do homem, dotados, ademais, para supprir seu pequeno tamanho, de extraordinario espirito de associação na pratica de suas proezas, seja destruir as colheitas ou devastar um jardim, seja penetrar no interior das habitações para molestar seus habitantes.

Os GAFANHOTOS, muito diversos, dos quaes algumas especies attingem 10 a 12 cm de comprimento, levam a palma pela importancia dos estragos que causam nas plantações quando, em certos annos, depois das primeiras chuvas, elles se abatem de repente, em nuvens, sobre as roças novas e devoram em alguns instantes folhas e gomos ainda tenros, e, á noite, attrahidos pela luz, invadem as casas, batendo-se contra as paredes, contra os moveis, contra as vidraças, apagando os candieiros, agarrando-se á roupa com as suas patas armadas de fortes espinhos.

Aparentado destes, é o TANANÁ (*Chlorocoelus tanana*), comprido de 5 a 6 cm, e cujas azas, fortemente concavas e juxtapostas, formam, por cima de seu corpo, um pequeno balão ovoide, de côr verde-pallido; produz um som imitando o rufo de um tambor tocado com uma só baqueta e cuja sonoridade é amplificada por este curioso resoador. Muitos homens do mar, cuja intrepidez não pode ser posta em duvida, estão convencidos de que levar um insecto destes a bordo de um navio é correr o risco de um naufragio!

As PAQUINHAS (*Gryllotalpa*), semelhantes ás da Europa, infestam os jardins estabelecendo domicilio na terra dos alegretes, ou no fundo dos vasos de flores, vigiando as sementeiras e aparrando methodicamente as plantas novas á medida que vão nascendo.

As BARATAS (*Periplaneta americana*, e outras esp.). São innumeradas. Repugnantes, zombam de todas as limpezas, introduzem-se em toda parte, tudo maculam, impregnam tudo do seu cheiro asqueroso: cozinha, guarda-louças e armarios; são o pesadelo da dona de casa e contribuem, com certeza, para assegurar regular clientela aos medicos.

As TRAÇAS dos papeis (*Lepisma*) limitam-se a pullular nas bibliothecas e nas gavetas das secretarias e a deteriorar o mais possivel livros e papeis.

Mais toleraveis são as MANTAS, ou LOUVA DEUS (*Mantis religiosa*) que se tornam uteis devorando alguns insectos, e os *Phasmidae* que se contentam em ser esquisitos, como os do genero

Onomarchus, cujo aspecto é identico ao de uma folha verde, ou de uma folha secca, ou extravagantes como os do genero *Bacillus*, que se poderiam tomar por fragmentos de pau secco. Entre os *Phasmidae* dos generos *Dissippus*, *Clitumnus* e *Trachytora*, alguns se parecem com um pedaço de casca sobre a qual estão agachados; são casos de mimetismo muito interessantes.

C) NEVROPTEROS

Nada ha de especial a dizer sobre as LIBELLULIDAE; sejam amarellas, pretas, azues ou vermelhas, aquí, como em toda a parte, são elementos nunca dispensados na decoração das margens de todos os cursos d'agua, mas os TERMITES, ou CUPINS (*Termes*), merecem menção especial.

Ha diversas especies de cupins que moram em tribus numerosas, seja dentro do solo, seja nos troncos de arvores podres, ou, ainda, constroem, com terra e residuos vegetaes, collados na bifurcação dos galhos de arvores sãs, enormes ninhos semelhantes a grandes esponjas pretas, ou brunas. Nos campos, edificam, em cima de suas tocas e feita de um verdadeiro cimento, uma torre conica de 1 a 2 m de altura, que se chama "itapecuim". Alguns campos são litteralmente semeados destas massas pardacentas que surgem no meio das hervas altas como os "menhirs" nas "landes" da Bretanha, na França. Elles não se desdenham tambem de estabelecer suas moradas no madeiramento das casas. Em todas as suas peregrinações em pontos um pouco afastados de seus ninhos, têm sempre o cuidado de construir, com a poeira agglutinada dos materiaes que roem, uma galeria achatada dentro da qual circulam e que os occulta ao mesmo tempo que os denuncia. Excavam assim a parte interna das madeiras de uma construção deixando intacta somente uma fina pellicula exterior, de tal modo que uma viga se rompe de repente sem que nada tenha deixado suppor que estava completamente oca; quando penetram num armario, numa mala, em poucas horas os cupins reduzem a roupa branca, os fatos, os papeis, o couro, a um monte de retalhos informes. Nas obras de carpintaria, como nas de marcenaria, não se deve empregar madeiras brancas e tenras, mas somente madeiras duras ou resinosas que não são atacadas pelos cupins.

De vez em quando, os EPHEMEROS apparecem, ao cahir da noite, em verdadeiras nuvens, por cima de algum rio ou igarapé; de repente deixam-se cahir como chuva sobre o chão ou sobre a agua e as embarcações, e, de manhã, pode-se ajuntar com a pá os seus cadaveres que formam uma camada de alguns centimetros de espessura.

D) HYMENOPTEROS

a) FORMIGAS

O Brasil possui a quarta parte das espécies de formigas conhecidas no mundo inteiro e a Amazonia não deixa de prestar larga contribuição a esta fauna miuda que compreende, entre outros indesejáveis, os piores inimigos da agricultura.

As SAUVAS (*Atta sexdens* e *Atta cephalotes*) constituem, com toda a certeza, o obstáculo mais sério entre os que atrasam a valorização do país. São de bom tamanho: 6 a 11 mm de comprimento, de cor preta-arruivada, lustrosa, com enorme cabeça armada de grandes pinças. Abundam quasi em toda a parte; em certos logares, a terra é litteralmente minada de suas vastas tocas cavadas até 5 e 7 m de profundidade, estendendo-se a grandes distancias. Reconhecem-se de longe estes formigueiros pelo montículo de terra (argila amarella ou vermelha) que ellas deitam fóra das galerias e cuja cor resalta sobre a do terreno circumvizinho. De lá partem trilhas de 10 a 15 cm de largura, cuidadosamente alimpadas, que ellas traçam no chão e das quaes não se afastam nas suas peregrinações, caminhando em columnas pouco densas, mas ininterruptas. A' noite saem aos milheiros, trepam nas arvores do pomar, nas do jardim, ou nas plantas da roça, e, em poucos momentos, botam abaixo todas as folhas cujos peciolos cortaram, decepando mesmo os renovos ainda tenros. Tendo retalhado em rodelas perfectas as folhas que, pelas suas dimensões, haviam de ser uma carga demasiado pesada, levam a colheita ás profundidades do seu subterraneo; ahí reduzem tudo a pasta molle que estendem nos compartimentos especialmente reservados para este fim. Em cima desta papa vegetal desenvolve-se promptamente um cogumelo (*Rhizites gongylophora* — Moeller) que produz, em grande quantidade, pequenas excrescencias denominadas "couves-rabanos" em razão de sua forma bulbosa, e dos quaes estas formigas se alimentam, assim como as suas larvas.

A femea alada, conhecida no Sul do Brasil pelos nomes de "içá", ou "tanajura", attinge 25 mm de comprimento. Antes da postura, seu abdomen, cheio de ovos e da grossura de uma ervilha, depois de borrifado de sal e torrado na frigideira, constitue uma comida de gosto agradável, de manteiga e de avelã misturadas.

Os estragos que as "sauvas" causam nas plantações fazem perder coragem ao colono e tudo deve ser feito para a extermiação destes insectos.

Dá-se o nome de FORMIGA DE FOGO a formigas pertencentes a dois generos differentes, mas que, tanto uma como outra, se-

gregam um líquido muito irritante e cujas mordeduras são igualmente queimantes. Umas, pequenas, do genero *Azteca*, habitam as hastes ocas de algumas plantas, em particular o interior dos troncos de embaubeiras (*Cecropia*); as outras, maiores (*Solenopsis geminata*), estabelecem seus ninhos debaixo da terra, a pouca profundidade, na floresta ou no campo, na terra recentemente revolvida dos jardins, ou no solo endurecido das habitações; dahi, em certos momentos, saem em grande numero, espalham-se por sobre as plantas ou invadem o interior das casas.

Nos campos baixos cobertos de "murim" (*Paspalum fasciculatum*), meio inundados, encontram-se, ás vezes, reunidas em massas pullulantes, formando verdadeiras bolas, compostas de milheiros de individuos, agarradas nas folhas que se elevam acima da superficie da agua.

Nos terrenos de varzea mais ou menos inundaveis pelas enchentes do rio, as sauvas raras vezes podem cavar suas immensas tocas, mas, nas varzeas relativamente altas, existe uma variedade conhecida pelo nome de CARREGADEIRA (*Atta acromyrmex*, de côr ruiva, não menos habil do que suas congêneres de terra firme na arte de despojar rapidamente uma arvore de todas as suas folhas.

Na floresta, encontra-se ás vezes um exercito de formigas de tamanho regular, ruivas, avançando apressadas, em columnas cerradas, produzindo um leve sussurro; a desfilada pode durar algumas horas: são milhões de insectos emigrando na maior ordem para um destino desconhecido. Chamam a estas formigas CORRECÇÃO, ou MURUPETECA, ou TAÓCA (gen. *Eciton*). Se, na sua caminhada, encontram o cadaver de um pequeno animal, ellas o retalham e, em alguns minutos, deixam-no reduzido a esqueleto.

E' num buraco cavado no chão, ao pé de um tronco de arvore podre, que vivem, em tribus pouco numerosas, as formigas gigantes chamadas TOCANDERAS (*Dinoponera grandis*). De 22 a 25 mm de comprimento, são quasi pretas, cobertas de uma fina lanugem ruiva. Basta bater, por descuido, com o pé, junto á sua toca, para que saiam furiosas, exhalando um cheiro acre e espalhando-se rapidamente sobre o cerrado vizinho, procurando alcançar o visitante importuno; sua ferroada é excessivamente dolorosa.

E' commum ver um grupo de 10 a 20 formigas grandes, de um preto muito lustroso, atravessar a picada, uma atraz da outra; parecem-se com as tocanderas, mas são um pouco menores e não têm lanugem. Não são agressivas, mas a sua ferroada é tambem muito dolorosa. Chamam-se TAPI-Y.

As arvores conhecidas pelo nome de Tachyseiros: Tach. de flores amarellas (*Pterocarpus aencylocalyx* Benth.) e Tach.

commum (*Triplaris surinamensis* Cham.), estão sempre cobertas de formigas compridas e delgadas, muito agressivas, que se alojam numas cavidades especiaes que se encontram no peciolo de suas folhas. O imprudente que bate com o machado, ou com o terçado, no tronco de um tachyseiro logo fica coberto de formigas "TACHY" (*Pseudomyrma*) que se deixam cair sobre elle em verdadeira chuva; introduzem-se, ligeiras, debaixo de sua roupa e o cobrem de pungentes ferroadas, obrigando-o a afastar-se e despir-se ás pressas para desembaraçar-se destes ageis e venenosos inimigos.

No ninho de cupim abandonado, as formigas TRACUÃS (*Campotonus femoratus*) estabelecem seu quartel-general; são pretas, curtas e grossas; não picam, mas, se se corta o tronco, ou o galho, que sustenta o ninho, ellas espalham-se rapidamente em todas as direcções, cobrem o solo num largo espaço, trepam nas pernas do agressor, e não se privam de morde-lo com suas robustas mandibulas. Exhalam um cheiro forte, desagradavel, quando são esmagadas.

Entre as formigas que frequentam as habitações podem-se citar ainda as FORMIGAS DOIDAS (*Prenolepis longicornis*), que esquadrinham em toda parte e que se vê correr continuamente, com uma ligeireza extraordinaria, de um lado para outro, como enlouquecidas; não picam.

Emfim, a pequenina "*Monomorium pharaonis*" insinua-se nos guarda-comidas, installa-se nos assucareiros, e vinga-se, quando se expulsa, exhalando um cheiro forte, pouco agradavel, de acido formico.

Outras formigas ainda fazem os seus ninhos de papelão misturado com terra, mais ou menos brunos ou pretos, collados sobre algum tronco velho, ou limitam-se a reunir, com pasta de madeira em pó, um certo numero de folhas.

b) VESPAS OU CABAS — ABELHAS — MARIBONDOS

São innumerous os maribondos, vespas e abelhas, mas, naturalmente, não são vistos com frequencia na matta virgem em razão da quasi completa ausencia de flores no "sous-bois"; ao contrario, muito notavel é a abundancia destes insectos nas "cabeiras" ainda novas, nos logares descampados e nos jardins.

1.º — VESPAS OU CABAS:

Uma das que se vêem com maior frequencia nos logares habitados é a CABA DE IGREJA (*Polistes canadensis*), de côr brunoscuro. As "cabas de igreja" fixam seus pequenos ninhos por um simples pedicelo debaixo da beira dos telhados, e invadem

mesmo as casas suspendendo seus ninhos ás tabuas do forro, abrigam-n'os na parte superior do vão das portas e das janelas, emfim, em toda parte onde estes insectos podem julgar-se ao abrigo das intemperies, sem, todavia, se afastar de mais do homem, cuja companhia parecem apreciar muito. Esta sympathia não é reciproca, as cabas, sob o mais futil pretexto, dando ferroadas dolorosas seguidas de forte inchação; são sobretudo importunas durante a estação secca, e, por mais que se queimem os favos ás centenas, que as matem aos milheiros, seu numero não parece diminuir: seus ninhos reaparecem nos mesmos logares alguns dias mais tarde.

Na floresta, as cabas têm geralmente seus ninhos suspensos ás folhas ou aos galhos das arvores. As mais communs são:

a CABA BEIJÚ — (*Apoica pallida*), ou "Caba de ladrão", porque v'oa quasi somente de noite; seu ninho é redondo, chato (como um "beijú"), os favos virados para o solo, a face superior ligeiramente cônvexa, lisa, formada de papelão leve, impermeavel á chuva.

a CABA TAPIÚ — (*Polybia dimidiata*), cujas colonias são muito numerosas e constroem enormes ninhos em forma de sinos de 60 a 80 cm de altura, atravessados pelo galho que os sustentam, com o interior dividido em diversos andares por multiplos favos sobrepostos e munidos, todos elles, de uma abertura circular excentrica, as quais estabelecem communicação entre si. Muito aggressiva, larga quasi sempre o ferrão na ferroada.

a CABA TATÚ — (*Synoecca surinama* L.), cujos ninhos, com a sua superficie estampada e ondulada, collados na casca de um galho grosso, se parecem com um tatú.

a CABA CAMELEÃO — (*Clipearia apicipennis*) tem um ninho do mesmo genero, mas apenas estriado, mais estreito, mais alongado.

E' melhor evitar, com todo o cuidado, irritar qualquer uma destas especies de cabas, havendo certeza de sahir-se muito mal do conflicto.

a CABA MUTUCA — (*Parachartergus apicalis*), cujo ninho tem a fórma de uma garrafa virada de bocca para baixo, de gargalo curto, superficie estampada; é pequena, mas talvez a mais aggressiva. Sua ferroada é muito dolorosa; vendo o seu ninho suspenso no galho de uma arvore, nos campos cobertos, deve-se passar a distancia, sendo o som da voz sufficiente para que, de um vôo rapido e recto, ella venha, como um grão de chumbo, bater na testa e picar sem dar tempo para defesa.

a CABA DE PEIXE — (*Stelopolybia vulgaris*), que mora nos troncos de velhas arvores, ou em ninhos de cupins; gosta de pousar em cima da carne ou do peixe que se vai salgar ou seccar.

Suspensos aos galhos de arvores altas, avistam-se os ninhos de um branco puro, feitos de pasta de papelão, dos "*Chartergus chartarius*". Estes ninhos podem attingir 1 m de altura e contêm uma serie de divisões em forma de funis encaixados um no outro, com uma abertura central pela qual communicam os diversos andares.

De um modo geral, tratando-se destas "cabas" classificadas de "Vespides sociaes" porque vivem reunidas em habitações collectivas ou ninhos, o unico meio de defesa contra estes terriveis bichinhos, quando, por inadvertencia, se lhes desperta o ardor bellicoso esbarrando na sua casa, é fazer-se de morto até que toda a effervescencia esteja acalmada e que o exercito dos portaferrões se tenha retirado: as cabas não atacam o inimigo cahido. Quando se necessita forçar uma passagem guardada por estas incorruptiveis sentinellas, fogo e fumaça são as melhores armas para afugental-as; em sua maior parte tornam-se, aliás, inoffensivas, uma vez que seu ninho foi queimado e os destroços jogados ao chão.

Entre as "cabas" que não vivem em tribu, reunidas num ninho commum, podem-se citar:

o *Discoelius gigas*, de azas e corpo de um preto brilhante, de 42 mm de comprimento.

o *Podium nigripes*, de corpo preto, brilhante, azas bruno-claro, ainda maior (até 50 mm).

o bello *Sphex ichneumonius*, de corselete dourado.

as *Monedulas* negras, riscadas de amarello, que, muito ligeiras, cavam a areia com as patas trazeiras.

Raros são os lindos *Ampulex* (Sphegidae), de corpo alongado, verde metallico brilhante.

As bellas *Scoliidas*, de 36 a 40 mm, corpo revestido de veludo negro, azas transparentes, patas felpudas, que se alimentam de larvas de coleopteros que ellas desenterram.

Os *Pepsis*, de pernas compridas, cores variadas, como brilhantes borboletas. Algumas especies de "pepsis" attingem grandes dimensões; uma, bastante commum, de corpo preto azulado, azas vermelho de cobre, tem cerca de 5 cm de comprimento (somente o corpo); outra, rara, de corpo preto e azas brunas, chega a ter 7 cm. Não é necessario dizer que se deve evitar a picada de cabas tão monstruosas. Alimentam-se de outros insectos (aranhas) e são conhecidas pelo nome de CABAS CAÇADEIRAS. Outros "pepsis" são notaveis pelo bonito colorido: corpo de veludo ouro e preto, e azas brunas, ou corpo de veludo ouro e verde brilhante, ou, emfim, corpo de veludo preto e azas negro-azulado com reflexos violaceos brilhantes.

Curiosos são os *Ichneumons*, de corpo delgado, vermelho, branco e preto, cujos ferrões, semelhantes a fios compridos que vão arrastando atrás de si, attingem 60 mm.

Por cima das pequenas flores do campo e junto ás paredes velhas de taipa, bem expostas ao sol, esvoaçam *Chrysis* diversas, pequeninas (moscas douradas), lustrosas, verdes, ou azul metálico brilhante.

As fêmeas das *Mutillas*, desprovidas de azas, vivem sobre o chão, parecendo grossas formigas de corpo preto pontuado de branco prateado, de vermelho, ou de amarelo; chamam-nas vulgarmente PIOLHOS DE ONÇA; a ferroadá é dolorosa.

Muito raros são os magníficos *Cleptes*, cujo vivo colorido, composto de verde, azul, roxo e branco, é distribuído em zonas bem marcadas, do mais lindo efeito.

Emfim, as cabas "Nectarinas" fabricam mel como as abelhas; o mel da *Nectarina lecheguana*, conhecida pelos nomes de INCHÚ, ou SISSUIRA, é bastante apreciado.

2.º — ABELHAS:

Diversas espécies de abelhas estabelecem seus cortiços nas cavidades que o tempo aprofundou no interior dos troncos ou dos galhos grossos das árvores. Assim procedem as abelhas JANDAHIRA (*Melipona interrupta*) e URUÇÚ (*Melipona scutellaris*); com um machado, nada mais fácil do que apossar-se do mel, pois estas abelhas não têm ferrão. Quasi sempre o mel não está disposto em favos mas enche um certo numero de pequenos potes de cera bruna, quasi esfericos, com 3 a 4 cm de diametro. A espécie que os amazonenses gostam de installar numa simples caixa suspensa no seu jardim é a "jandahira", pequena (12 mm), pardo-escuro riscado de pardo-amarelo; seu mel é claro e muito perfumado.

A "*Trigona Williana*" e algumas outras espécies vizinhas, pequenas, amarellas ou pretas, todas chamadas ARAMÁS, preparam um mel muito azedo, purgativo, pouco aproveitavel; são das mais aggressivas, e, não tendo veneno, insinuam-se na barba, nos cabellos e nas sobrancelhas que cortam com uma habilidade notavel, ao mesmo tempo que, de passagem, beliscam o epiderma nu. Uma outra "Trigona", a *Trigona Duckei*, da grossura de uma cabeça de alfinete, a menor de todas as abelhas, tem o pessimo costume de se precipitar nos olhos, produzindo ardencia, com uma secreção acida; em certas épocas do anno, ha logares, na varzea, onde se torna muito importuna pela sua abundancia. A "Arapuá", ou "Irapuá", ou ABELHA CACHORRO (*Trigona ruficrus*), frequente nos jardins, faz bastante estrago nas flores das

laranjeiras; constroem ninhos em forma de grandes bolas presas aos galhos das arvores.

Entre as ABELHAS PARASITAS, encontram-se, na Amazonia, insectos de singular belleza:

o *Acanthopus splendidus*, com azas de côr preta-violacea, corselete preto aveludado e abdomen verde bronzeado brilhante.

a *Melissa superba*, com sua rica capa amarella.

a *Melissa Frisei*, de corpo azul claro esverdeado, volta do pescoço amarello brilhante.

a *Melissa maculata* que tem duas series de pontos brancos de cada lado do abdomen.

a *Melissa regalis*, verde escuro fosco.

a *Aglæ coerulea*, de corpo inteiramente azul-escuro metallico.

a *Exaereta smaragdina*, linda e grande abelha, de um verde brilhante, e que, diz o povo, traz fortuna aos moradores da casa onde penetrou.

a *Exaereta frontalis*, ou *Chrysanthede frontalis*, comprida de 30 mm, magnifica, verdadeira joia volante, verde com reflexos dourados e azues, de um brilho metallico incomparavel.

O genero *Megalopta* comprehende abelhas de vida quasi nocturna; são munidas de ocellos perfeitamente visiveis nos lados da cabeça.

3.º — MARIBONDOS:

Parecidos com os maribondos da Europa somente existem, na Amazonia, o *Bombus cayennensis*, de corpo villosos, com bandas alternadas pretas e alaranjadas, e o *Bombus carbonarius*, completamente preto, chamado vulgarmente "Mamangaua pequena", commum nos cacauaes. Esta mamangaua cava o ninho no chão, escondendo a entrada com folhas seccas; muito aggressiva, persegue raivosamente o imprudente que a incommodou, de passagem, cobrindo-o, mesmo através da roupa, de ferroadas muito dolorosas.

Em compensação, existe uma grande variedade de *Xylocopas*, de *Euglossas* e de *Centris*, notaveis pelo tamanho ou pelo bello colorido.

A grande *Xylocopa frontalis*, ou "FURA-PAU", preta e bruno-escuro, de 35 mm. Passa o tempo cavando buracos nas ripas e nos caibros do telhado, cobrindo de serragem as mesas e os moveis.

A *Euglossa dimidiata* é quasi de igual tamanho; a parte posterior do corpo é preta, mas o abdomen apresenta aneis preto-esverdeado metallico e amarellas. Por mais afastado que o jardim seja da floresta, apparece em grupo numeroso, logo de

manhã, quando abrem as flores de algum pé de orchideas do genero "Catacetus".

A *Euglossa Brullei*, menor, tem o corselete de um bello roxo-escuro aveludado e o abdomen dourado com reflexos verdes.

A *Euglossa bicolor*, pequena, tem o corselete de um roxo metallico magnifico e o abdomen roxo mais claro com reflexos vermelhos de cobre. Uma outra variedade tem o corselete de um lindo verde e o abdomen vermelho de cobre.

A *Euglossa cordata*, semelhante a uma mosca grossa, de um bello verde brilhante, tem a extravagancia de sempre querer construir seu ninho dentro das fechaduras que enche de cera e de resina pegajosos.

A *Ctenioschelos Gayi* é a mais bonita das pequenas mamangáuas azues.

A *Centris superba*, com seu corselete de veludo côr de castanha, azas e abdomen pretos, tem o "record" do tamanho, com 38 mm de comprimento.

E) LEPIDOPTEROS

A Amazonia offerece ao naturalista e ao colleccionador uma esplendida escolha de borboletas notaveis pela variedade e riqueza de seus coloridos, e, muitas vezes tambem, pelas suas dimensões excepcionaes.

As BORBOLETAS do genero *Morpho* são as que mais chamam a attenção. Nas veredas da floresta, ou nos aceiros dos cacauaes, não é raro ver passar algum grande *Morpho Menelaus*, de 15 a 17 cm de envergadura e cujas azas assetinadas, de um azul intenso, brilham, á menor caricia dos raios do sol, com um lustre incomparavel. Mais raro é o *Morpho retenor*, cujo azul é ainda mais magnifico. O *Morpho deidamia* tem as azas cortadas por uma larga faixa azul-claro num fundo sombrio. No rio Mapuera, affluente do rio Trombetas, tem-se encontrado o *Morpho perseus*. Na região de Obidos, principalmente de agosto a outubro, avista-se com bastante frequencia, nas estradas abertas em matta alta, o gigantesco *Morpho hecuba*, pairando majestosamente a uma altura de 3 a 4 metros, deixando perceber somente, nos fugazes reflexos dos vagarosos movimentos das azas, a sumptuosa decoração destas em largas tintas amarello-bruno, preto e branco, delicadamente fundidas na face superior, e em caprichosos desenhos brunos, pretos e prateados, nitidamente traçados na face inferior; é a maior borboleta diurna da America meridional: attinge, e, ás vezes, excede 20 cm de envergadura. Ao sul do curso do Amazonas, o "Morpho hecuba" é substituido pelo *Morpho Cisseis*, um pouco menor e cujas azas são listradas

de azul em vez de amarelo, tendo os ocellos forma alongada em vez de circular como no *M. hecuba*. Nos campos do Ariramba apparece o *Morpho Amazonum*.

O *Heliconius hermathena*, muito raro, encontra-se nas campinas de areia das cabeceiras que desembocam no Lago de Faro.

O *Callithea saphira* Hubn., lindo, de um azul brilhante como espelho, frequenta tambem as mesmas regiões.

O *Urania leilus*, preto aveludado, riscado longitudinalmente de listas verdes brilhantes, com pennas brancas prolongando as azas.

O *Catagramma arirambae* Ducke. Magnifico; lado superior das azas preto, com brilho azul-ferrete, e com larga faixa vermelha nas azas posteriores, manchas brancas no apice da aza.

A *Hoetera piera* L., de azas transparentes, hyalinas, com dois ocellos escuros em cada aza posterior.

A *Ancyluris meliboeus*, cujo lado de cima é estriado de riscos transversaes encarnados, e o de baixo de riscos verdes e amarellos.

A *Helicopsis cupido*, branca, com manchas prateadas no lado inferior, e azas posteriores providas de appendices filiformes, compridos e delicados.

A *Citherias esmeralda* Doubl., de azas transparentes, pontuadas de manchas azues.

Grande numero de outras borboletas dos generos Papilio (*P. Thoas* — *P. Androgeus* — *P. Evander*), Heliconia (*H. Roxana*), Agrias, Catagramma, Callithea, Thecla, Caligo, Ageronia, etc., mereceriam ainda ser descriptas pela belleza de seu colorido ou pela elegancia das suas formas dentre as que, baixando por um momento das alturas onde desabrocham as flores que ellas visitam, parece terem sido mandadas por estas a fim de substituil-as e alegrar com alguns retoques scintillantes a grisalha monotonia do "sous-bois".

Mesmo entre as borboletas nocturnas algumas ha de perfeita belleza: não são tão vivas as cores, mas, muitas vezes, o desenho é mais variado, mais delicado. Umas são quasi inteiramente de um branco de neve e as azas maravilhosamente franjadas parecem formadas de finas pennas lanuginosas; algumas attingem 25 cm de envergadura. Devem-se assinalar as do genero *Attacus*. O *Attacus aurota*, cujas azas têm de 17 a 18 cm de envergadura, é de côr castanho-ruivo, com bordados branco e negro, e, no centro das azas, uma mancha ocelliforme, triangular, diaphana. A lagarta vive sobre as folhas da mamona (*Ricinus communis*) e do taperibá (*Spondias lutea*). A chrysalida é encerrada num casulo oblongo, de 7 cm de comprido, feito de uma

seda cinzento-argenteo que pode ser utilizada, tanto que a lagarta é chamada "bicho de seda do Brasil".

Infelizmente, toda medalha tem o seu reverso, e, em consequencia desta abundancia de borboletas, a horta é methodicamente devastada por legiões de lagartas; as plantações, o pomar, tambem são muito depredados por estes vorazes bichos. A mor parte das lagartas são cobertas de longos pêlos diversamente coloridos (bichos cabelludos) que, postos em contacto com a epiderme, produzem o effeito de uma queimadura, com inflamação dolorosa e suppuração.

Pertencem ainda a esta familia as TRAÇAS (*Tinea*), pequeninas borboletas de um branco sujo, cujas larvas arrastam consigo, como um uruá a sua concha, uma especie de casulo chato, parafacento, em forma de losango alongado, constituido de poeiras agglomeradas por massa sedosa, de 8 a 12 mm. de comprimento, em cujo interior ellas se alojam quando paradas. Estas larvas trepam nas paredes, nos moveis, innumeradas, principalmente no mez de maio, introduzem-se nos armarios, nas gavetas, nas malas, e roem roupas de lã e de seda.

Em certas epochas do anno, em tempo secco, podem se observar migrações de pequenas borboletas (gen. *Catopsilia*-Pieiridas) em bandos colossaes, voando durante dias consecutivos numa determinada direção, norte-sul, como nuvens brancas que vão passando levadas pelo vento.

F) HEMIPTEROS

O PERCEVEJO que, nas regiões tropicaes, substitue o percevejo commum da Europa (*Cimex lectularius*) é o *Cimex hemipterus*; raramente encontrado nas habitações, excepto nos asylos de mendicidade, cadeias, partes dos hospitaes reservadas á pobreza, etc., onde existe agglomeração de gente pouco cuidada e limpeza insufficiente. Em compensação, a floresta abriga uma rica collecção destes insectos; alguns alcançam 25 mm de comprimento e são pintados de cores vivas, predominando o azul e o vermelho.

Os PIOLHOS (*Pediculus capitis*, e outros) abundam.

As CIGARRAS (*Cicadideos*) são muito numerosas e de tamanho notavel, tanto que, na matta, nas horas mais quentes dos dias de verão, não longe da ourela onde penetram ainda os raios do sol, ellas dominam francamente, com seu canto, os outros ruidos que enchem o espaço mas que não se ouvem, tão habituaes são. Percebe-se, sobretudo, a interrupção brusca, inexplicavel, por momentos, deste zumbido agudo que logo recomeça mais sonoro e mais vibrante ainda.

Ao lado dos Cicadideos, collocam-se os Fulgorideos que apresentam, na Amazonia, typos muito curiosos. A JAKIRANAMBOIA (*Fulgora laternaria*), "Jaki-rana-mboia", em Lingua geral (cigarra-falsa-cobra), somente tem sido designada por este cognome em razão do accumulo de multiplos erros. A crença popular a accusa de poder matar instantaneamente os animaes e mesmo as plantas, com uma só picada do ferrão que leva no peito! Em realidade este insecto é parecido com uma grande cigarra, de 6 a 8 cm. de comprimento, e cujas azas membranosas, muito grandes e lembrando pelo variado colorido as de uma borboleta, são de um amarello-esverdeado claro, pontilhado de branco e de preto, cada uma com uma grande mancha, ocellada, amarella circulada de preto. A cabeça é prolongada por uma especie de protuberancia oca, como uma bexiga, em forma de castanha de cajú, de 2 a 3 cm de comprimento, mosqueada de preto e de vermelho. O famoso ferrão é perfeitamente inoffensivo e serve-lhe apenas para sugar a seiva das arvores. Sua enorme cabeça, com o chapéu que a sobrepuja, nunca projectou o menor clarão.

Uma outra especie de Fulgorideo tem, em vez desta bexiga volumosa, um prolongamento do mesmo genero, mas em forma de cone comprido e esguio guarnecido de cada lado de um recorte denteado lembrando assim o focinho de peixe-serra: é o *Cathedra serrata*.

As "Baratas d'agua", dos generos *Lethocerus* e *Belostoma*, têm as pernas posteriores achatadas e ciliadas, adaptadas para a natação e podem fazer com as unhas das patas anteriores picadas muito dolorosas; as maiores têm até 10 cm de comprimento.

Os percevejos conhecidos no sul pela denominação geral de BARBEIROS (*Triatoma megista*, e outras) encontram-se tambem na região do Tocantins-Araguaya; o nome local é CHUPÃO, ou BICHO DE PAREDE. Estes insectos são transmissores da "doença de Chagas" (Tripanosomiase Cruzi). Habitam, de preferencia, nas fendas das paredes das casas de taipa.

G) DIPTEROS

A MOSCA commum (*Musca domestica*) seguiu fielmente o homem na Amazonia, como em toda parte; é excessivamente abundante e importuna no fim da estação secca e principio da estação chuvosa.

Aliás, uma parentela numerosa a acompanha e constitue para o paiz o mais serio de todos os flagellos.

As MOSCAS VAREJEIRAS (*Calliphora*), de grandes dimensões, thorax preto e abdomen azul, são, ás vezes, tão abundantes em plena floresta que se abatem em verdadeiros enxames sobre o acampamento apenas installado e cobrem tudo com seus ovos rapidamente transformados em larvas pullulantes. Mantimento, roupa humida de suor, nada escapa á sua immunda macula, apesar da fumaça espessa com que se procura afugental-as. O unico meio de pôr em segurança a reserva de carne, mesmo salgada, é envolvel-a em folhas grandes e enterral-a a uns 20 ou 30 cm de profundidade.

A MOSCA DE BICHEIRAS (*Chrysomyia macellaria*, ou *Lucilia hominivorax*) é do tamanho da mosca domestica, mas de côr azul-violaceo escuro, com reflexos metallicos, thorax vellosos e parte anterior da cabeça de côr amarellada. Deposita seus ovos nas feridas dos animaes domesticos e suas larvas, muito vorazes, formam o que se chama uma "bicheira", roendo os tecidos, produzindo rapidamente uma ulceração profunda. Em certas localidades é uma verdadeira peste e, algumas vezes, felizmente raras, o proprio homem é a victima, podendo a bicheira desenvolver-se no nariz ou nas orelhas, e causar accidentes muito graves. Na Ilha de Marajó, esta mosca abunda no principio da estação das chuvas e quasi desaparece de junho a novembro.

A MOSCA DE URA (*Dermatobia cyaniventris*) é um pouco maior; o thorax é pardo-escuro marcado de 3 riscos pretos na parte dorsal; o abdomen é azul-violaceo escuro com a extremidade quasi branca. Vive na ourela da matta e deposita os ovos de modo a deixal-os adherentes ao corpo de certos mosquitos (*Iantinosoma Lutzi*, e outros) e as larvas aproveitam-se da picada que estes vão fazer no epiderma do homem ou dos animaes para introduzir-se na pelle. No homem, manifesta-se rapidamente uma pequena inchação tendo no centro um minusculo orificio pelo qual escorre um pouco de serosidade. Depois, a larva desenvolve-se e provoca a formação de um tumor doloroso. Desde o primeiro dia pode-se matar a larva com fricções locais de ammoniaco ou de agua-raz, expulsando-a mais tarde por uma forte compressão do tumor.

As MUTUCAS (*Tabanios*) de grandes dimensões (mutuca de cavallo) atormentam principalmente o gado, pouco atacando o homem; mas uma especie de mutuca (*Hadrus lepidotus*), do tamanho de uma mosca commum, negra, com a ponta das azas branca, ataca principalmente o homem; sua ferroadada é dolorosa, fazendo brotar uma gottinha de sangue e provocando uma coceira forte e persistente; não ha meio nenhum de afugental-a visto gostar ella da fumaça que se faz para afastar os mosquitos.

O MERUIM ou MARUIM (*Culicoides pachymerus*) é uma mosca muito pequena, de forma arredondada, como uma cabeça de alfinete. Mal se vê, mas, em certas regiões, principalmente em tempo de chuvas, ella vôa, de manhã e á tardinha, como uma poeira, e provoca nas mãos e no rosto um prurido ardente.

O PIUM ou BORRACHUDO (*Simulium amazonicum*) é também uma mosca pequena; seu comprimento não passa de 2 mm. Causa verdadeiros tormentos aos habitantes da bacia superior do Amazonas; no Baixo-Amazonas somente apparece incidentalmente e em pequeno numero. A picada determina debaixo da pelle uma pequena hemorragia e provoca assim a formação de pequenas manchas pretas circulares que persistem oito dias. É sobretudo de manhã e antes do cahir da noite que o pium se torna por demais importuno.

O TATUKIRA (*Phlebotomus squamiventris*), commum na grande floresta, especialmente nas regiões de "castanhaes", é um insecto vizinho dos mosquitos, pequeno, de corpo pardacento e azas brancas; parece ser um agente activo de transmissão de certas febres de máu character.

Os MOSQUITOS (*Culicidae*), excessivamente abundantes, desempenham infelizmente um papel importante na propagação de diversas molestias graves que dizimam a população pouco cuidada em procurar os meios de livrar-se de suas picadas, e constituem também um estorvo a qualquer trabalho regular do habitante nas regiões que elles infestam. Citaremos as especies principaes.

O CARAPANÁ PINIMA (*Stegomyia fasciata* ou *Aedes Egypti*) tem o corpo e as patas riscados de preto e branco prateado, as azas hyalinas com reflexos azulados. Cerca de 5 mm de comprimento. Gosta da luz e pica quasi unicamente durante o dia. Não se afasta das habitações e deposita seus ovos nas aguas occasionalmente estagnadas e relativamente limpas, no interior das casas e nos jardins. Sua ferroada é muito irritante.

É o agente de incubação e de transmissão da febre amarella. Felizmente, os costumes deste mosquito tornam facil sua completa extincção nas cidades, sob a condição de que as medidas tomadas sejam rigorosamente applicadas ao mesmo tempo em todas as partes da area que se quer sanear. É assim que, em 1903, sob o impulso energico e a sabia orientação do dr. Osvaldo Cruz, Diretor dos Serviços de Hygiene, procedeu-se methodicamente, e com pleno exito, em todo o Brasil, á destruição do "*Stegomyia fasciata*", conseguindo-se o desapparecimento effectivo da febre amarella que tantas victimas costumava fazer quasi exclusivamente entre os recém-desembarcados nos portos da costa atlantica.

A MOROÇOCA (*Celia argyrotarsis*) é, na Amazonia, o representante mais frequente dos "Anophelinos" que tomaram a seu cuidado, no mundo inteiro, a propagação activa de todas as febres de character paludoso englobadas no nome de "malaria" e produzidas pelo "Plasmodium vivax" e o "Laverania malariae". É um mosquito relativamente pequeno, pardacento, de azas transparentes, delicadamente mosqueadas de preto e de branco. Encontra-se em qualquer parte do grande valle: no meio do campo como em plena floresta, no igapó como no interior das casas. Sua ferroada é de todas a mais dolorosa, mas elle não avisa por nenhum zumbido a sua victima; sua tromba robusta atravessa perfeitamente a roupa leve ou o panno da rede. As diversas fumaças cujo emprego se preconiza para afugentar os mosquitos, não produzem effeito algum sobre elle. As "moroçocas" põem os ovos de preferencia nas margens dos lagos e dos rios, ou nos pantanos, no meio das hervas semi-immersas que immobilizam a agua. Afastam-se, ás vezes, cerca de 2 kilometros do logar onde nascem.

O carapanã que, pelo menos nas cidades, vem quasi sempre substituir o "pinima", ao pôr do sol e durante a noite inteira, é o *Culex fatigans*. Somente o mosquiteiro pôde preservar das suas investidas e permite um somno socegado e reparador. O "Culex" se encarrega, ás vezes, de transportar o parasito (*Filaria Bancroftii*) que dá origem á terrivel doença conhecida pelo nome de "filariase", ou "Elephantiasis" dos Arabes; menos esculpulozo que o "Stegomyia", deposita seus ovos em qualquer agua estagnada, mesmo suja e com máu cheiro, nos esgotos, etc.

Nas primeiras horas da noite, o "Culex fatigans" é poderosamente auxiliado na sua tarefa anti-social pelo *Taeniorhynchus fasciolatus*, de colorido escuro, quasi preto, sugador muito voraz, que invade as casas, voando por cima das mesas, pousando nas testas e nas mãos, picando logo, mas deixando-se esmagar com facilidade.

Nas plantações humidas e ombrosas dos terrenos de varzea: cacauaes, bananaes, seringaes, os carapanãs do gen. *Taeniorhynchus* que formiam, em certas epocas, nuvens densas e, avidos de sangue, assaltam e atordoam os moradores.

Apparecem ainda, no crepusculo, os *Mansonia titillans* que facilmente se confundem com os "Taeniorhynchus".

Na floresta, durante o dia, nos logares meio escuros, bastante frequentes são o *Iantinosoma Lutzii*, com reflexos violaceos e thorax bordado de pêlos amarellos, que pica o dia todo, e os *Sabethes*, notaveis pelos pinceis compridos e diversamente coloridos que lhes enfeitam as extremidades das patas posteriores, mas que muito raramente atacam o homem.

Mosquitos muito importunos na matta são o *Mansonia titilans* e o *Taeniorhyncus fasciolatus*, sobretudo no principio da estação chuvosa.

Como a mosca, a PULGA COMMUM (*Pulex irritans*) acclimatou-se perfeitamente na Amazonia, mas, deste genero, o insecto mais incommo é a PULGA PENETRANTE (*Sarcopsylla penetrans*), ou BICHO DE PÉ. Esta pulga é menor (1 mm) que a pulga commum; as femeas penetram, depois de fecundadas, na epiderme dos pés e ahí adquirem logo o volume de uma ervilha pequena pelo crescimento de uma bolsa membranosa que contem os ovos. Logo que uma comichão intoleravel avisa da presença de uma pulga nos pés, convem extrahil-a antes que se desenvolva uma inflammação dolorosa. Com a demora podem-se formar pequenas chagas e sobrevir graves complicações: gangrena, erysipela, tetano, etc. Os "bichos de pé" encontram-se principalmente nos terrenos arenosos, na floresta, na poeira do chão da barracas abandonadas...

7. MYRIAPODES

AS CENTOPÉAS (*Scolopendra*) encontram-se com frequência na floresta, onde se alojam debaixo das pedras ou das cascas de troncos de arvores podres, ou mesmo nas casas onde ellas se escondem nos buracos do madeiramento ou nos recantos do telhado. Attingem ás vezes dimensões extraordinarias, até 30 cm de comprimento e grossura de um dedo. São muito venenosas; a ferida que fazem com os dois ganchos que lhes armam a cabeça, de cada lado da bocca, é das mais dolorosas. Alimentam-se de insectos.

Os EMBUÁS (*Iulus*) são inoffensivos; comtudo ressudam um humor caustico, de cheiro forte, que não será outra cousa senão "quinona". Uma especie, de apenas 20 a 25 mm de comprimento, é muito commum nos jardins onde saqueia as sementeiras; existem tambem embuás de grandes dimensões, átingindo 10 a 15 cm. Todos elles cuidam de se enrolar depressa em espiral logo que se lhes toca.

8. ARACHNIDES

A uma grande riqueza em insectos, é natural que corresponda extraordinária abundancia de animaes que contam com elles para sua alimentação; as aranhas são deste numero. No interior das habitações, onde nunca faltam moscas, mosquitos e muitos outros visitantes de occasião, causam ellas o desespero das donas estendendo em toda parte suas teias de um lamentavel effeito decorativo.

A mor parte destas aranhas domesticas são de tamanho pequeno; uma dellas, a maior talvez e possuidora de fortes patas, é dotada de um talento especial: é uma artista musical nocturna: escondida debaixo da cama ou por detraz de algum movel, por momentos parece dedilhar a corda de um violoncello.

Entre as ARANHAS que habitam a floresta, umas ha que tecem teias immensas, solidas, verdadeiras rêdes de alguns metros quadrados de superficie, suspensas por seguras amarras de seda. Comtudo, as mais notaveis são as grandes "Mygalas" peludas, chamadas CABANGUEJEIRAS (*Xenestis colombiana*) que fazem um ninho em forma de tubo cavado á flôr da terra, alcatifado por dentro com um forro sedoso, e cuja entrada pode ser fechada por um operculo preso por uma charneira de seda, ou, então, tecem uma bolsa forte e flexivel na cavidade de um pau podre. Attingem enormes dimensões, chegando a cobrir com o corpo um circulo de mais de 18 cm de diametro. Sua dentada é venenosa; ao menor contacto, desprendem-se os pêlos brunos urticantes que lhe eriçam todo o corpo, provocando um prurido violento e mesmo uma flictena semelhante á proveniente de queimadura.

Os ESCORPIÕES, ou LACRAUS, não são raros, mas seu modo de viver os mantem quasi sempre fóra do alcance da vista do homem. Os mais communs têm, aliás, dimensões modestas. A ferroadada do pequeno escorpião pardo é dolorosa, mas sem perigo; a do escorpião preto exige serio tratamento.

Dá-se o nome de CARRAPATOS a pequenos animaes da familia dos "Ixodes". O carrapato (*Rhipicephalus annulatus*) é de forma circular, achatado quando está de jejum, tufando de modo desmesurado depois de ficar algum tempo adherente á pelle de um animal e tornando-se, então, parecido com uma semente

de ricino. Suga o sangue do cão, do gado, do homem e de grande quantidade de animaes selvagens (anta, jaboty, etc.). É no chão mesmo que deposita seus ovos em grande quantidade, e, logo que nascem, os pequenos carrapatos, muito ageis, trepam sobre as hervas e sobre os arbustos vizinhos; o caçador que atravessa o cerrado está assim exposto a ficar litteralmente coberto delles. Quando se fixam na pelle, não se deve arrancal-os; o melhor é fazel-os cahir passando em cima um pouco de tabaco molhado de agua-raz, de benzina ou de alcool. Algumas especies amazonicas pertencem tambem aos generos "*Amblyomma*" e "*Dermacentor*". Estes parasitos são muito suspeitos de transmittir os germes de certas ulceras de mau character.

Os MUCUINS (*Trombicula brasiliensis*) são "acaridos" extremamente pequenos, de côr vermelho-vivo. Pullulam em cima das folhas das urzes do "sous-bois" e, mais ainda, em cima das hervas dos campos, na epoca das primeiras chuvas. Agarram-se á pelle dos que passam, homens ou animaes, e suas multiplas mordeduras provocam um prurido insupportavel. Para livrar-se destes parasitos, usam-se loções de alcool canforado ou de kerozene.

9. CRUSTACEOS

Os CARANGUEJOS (*Carcinus*, *Gecarcinus* e outras esp.) abundam nas costas marítimas, principalmente nos "mangaes".

Quando, na estação secca, se atravessa um campo recentemente queimado, encontram-se, cá e lá, as cascas avermelhadas, vazias e resequidas, de uma especie de pequenos caranguejos que foram surpreendidos pelo fogo. Este crustaceo, que não tem mais de 5 cm de diametro, é chamado CARANGUEJINHO DO CAMPO; tem unhas muito grandes, desproporcionadas com o corpo, e espinhos em torno da carapaça. Depois das primeiras chuvas, podem ser vistos em toda parte aos milhares, esgueirando-se desajeitosamente entre as hervas.

Nas margens do Amazonas e de seus principaes affluentes, encontra-se, em tempo de aguas baixas, nas anfractuosidades das pedras ou de baixo dos troncos de arvores encalhados nas praias, uma outra especie de caranguejo, o SIRI, de tamanho maior, comestivel.

Os CAMARÕES (*Palaemon*, esp. div) pullulam nas aguas do mar, dos rios e dos lagos. Os mais communs são quasi brancos e transparentes, pequenos. Nas margens do Amazonas são pescadas, sobretudo em tempo de cheia, nos estreitos canaes que communicam os lagos marginaes com o Rio; sua captura é facil quando entram e quando saem, na enchente e na vazante. Encontra-se, ás vezes, uma outra variedade de maior tamanho nos pequenos rios do interior. No rio Tocantins existe, em grande quantidade uma especie de camarão muito pequeno, conhecido pelo nome de AVIÚ. Em Belem, e em todo o estuario, os camarões de tamanho mediano são vendidos quasi o anno todo com regular abundancia.

10. MOLLUSCOS

Nas praias dos lagos e dos rios podem se juntar, em tempo de aguas baixas, numerosas conchas nacaradas, e, ás vezes, de grandes dimensões, mas geralmente de pouca espessura.

As MUNDÉS (*Anodontites trapesialis*) podem alcançar até 18 cm de diametro. No rio Tocantins, especialmente, existem conchas que são utilizadas na industria de botões de nacar; são conhecidas pelos nomes vulgares de “ovaes rajadas”, “ovaes lisas”, “avião”, “canoinha” e “facas” (*Solen*). Nañ quatro primeiras especies, não é raro encontrar perolas “barrocos” geralmente de pouco valor; as mais apreciadas são das conchas “ovaes rajadas”.

O tamanho e a variedade dos CARACÓES encheria de alegria um amator, se o uso deste mollusco como alimento fosse conhecido dos amazonenses; uns são de forma analoga á dos caracões communs da Europa, mas de 7 a 8 cm de diametro, e outros são conchas conicas enroladas em espiral, chamadas JAPURUCHITAS, de volume pouco menor.

Os TURUS (*Teredo*) furam e inutilizam as madeiras que se acham immersas em aguas salgadas ou salobras. São poucas as madeiras que estes molluscos não atacam e que devem, portanto, ser escolhidas para a construção de estacadas, de pontes, etc.

11. ZOOPHYTOS

Nas partes baixas das plantas que cobrem as praias arenosas inundáveis dos rios e dos lagos, vê-se um depósito granuloso, de toque aspero, aspecto terroso, que, misturando-se com a água agitada quando se toma banho a pouco distância, causa uma certa irritação da pele e coceiras persistentes. Estas crostas porosas, de cor parda, são formadas de pequenas esponjas de água doce (*Spongilles: Tubella reticulata e Parmula batesii*), cujos espiculos são agulhas silicosas muito finas que penetram facilmente na pele; o nome vulgar é CAUICHI. Os indígenas misturam, às vezes, a cinza de “cauichi” com a argila para fabricar suas louças de barro.

12. ANELLIDOS

No solo dos campos argilosos não submergidos pelas enchentes periodicas, vivem innumeradas LOMBRIGAS e MINHOCAS. Durante a estação das chuvas, nas parte do terreno onde, em razão de sua perfeita horizontalidade, não pode haver escoamento rapido das aguas da chuva, minhocas de grandes dimensões (*Anteus gigas*) depositam na entrada do respiradouro de suas galerias subterraneas o tijuco que digeriram, formando monticulos que alteiam o nivel dos orificios, pondo-os ao abrigo de qualquer inundação. Logo os torrões de argila assim formados eriçam toda a superficie do campo e, quando endurecem pela seccura do verão, tornam a marcha muito penosa; é o que se chama "aterroadas", que inutilizam ás vezes extensos pastos.

Todos os igarapés de aguas paradas e todas as lagoas servem de moradia ás numerosas SANGUESUGAS (*Hirudineas*). O Amazonas possui mesmo uma especie verdadeiramente monstruosa, a *Hementeria Ghiliani*, que chega a ter, no estado de contractão, 20 cm de comprimento por 10 de largura.

As especies de VERMES parasitos do homem pouco differem, em geral, das da Europa; comtudo pode-se notar a extrema frequencia nas creanças, devido provavelmente ao pouco cuidado que se tem com a sua alimentação. A "anemia tropical", ou "opilação", provem, quasi sempre, da presença no intestino do *Necator americanus* (Nematodes) que provoca a geophagia observada tantas vezes nas creanças. Este pequeno verme é parente do Ankylostomo duodenal, da Europa; a transmissão da "ankylosmiasis" faz-se pela terra, ou pela agua, contaminadas de dejeccões, podendo as larvas penetrar pelos poros da pelle dos pés ou serem introduzidas pela bocca.

A *Filaria Bancrofti* vive nos canaes lymphaticos do homem; de noite, quando um mosquito (*Culex*) pica o homem para sugar-lhe o sangue, os embryões da "filaria", que se acham debaixo da pelle do doente, accumulam-se na tromba e dahi saem quando o mosquito vae picar outro homem; assim se transmite a "elephantiasis" dos Arabes.

VII

FLORA

Exceptuando os campos da Ilha de Marajó, os que se estendem ao nordeste, na costa atlantica e algumas campinas não muito longe das margens do Baixo-Amazonas, julgou-se muito tempo que a parte oriental da bacia do Grande Rio, que constitue agora o Estado do Pará, era quasi completamente coberta pela floresta.

Com effeito, tem sido muito lenta a penetração nas regiões um pouco afastadas do eixo do valle e não ha mais de sessenta e cinco annos que foram descobertos, no extremo norte, os campos naturaes chamados "Campos Geraes". A medida que se vae adquirindo conhecimento mais completo das terras altas que formam a zona divisoria das aguas entre as bacias vizinhas dos principaes afluentes, verifica-se que, muitas vezes, se encontram nellas planaltos desnudados, e até vastas campinas separadas por largas extensões de matta. No extremo sul do Estado assinalados tambem são alguns campos nas margens do rio Cururú, afluente do medio Tapajoz.

Mesmo assim, pode-se estimar que a floresta occupa cinco sextas partes da superficie do Estado, ou sejam, mais ou menos, 1.400.000 km², não passando a area dos verdadeiros campos de uma sexta parte, ou 223.000 km², e a variedade da flora é tal que, falando somente das especies paraenses de plantas já conhecidas da familia das leguminosas, o numero dellas sobe a 559 (A. Ducke).

Naturalmente, uma descripção summaria, mas geral, da flora deverá ser subdividida em duas secções: a Floresta e o Campo.

1. A FLORESTA

Para quem imaginou as florestas tropicaes como são descritas nas historias romanescas de viagens imaginarias em paizes desconhecidos, a primeira impressão recebida ao percorrer alguma parte da floresta amazonica, seja viajando, seja explorando qualquer dos seus numerosos productos naturaes, ou, simplesmente, seguindo a pista de alguma caça, será, antes, de surpresa, misturada talvez de uma certa decepção: si ella não tem nada de precisamente seductor, nada tem tão pouco de terrivel.

Não corresponde nem ás descripções pomposas que della fizeram, sem tel-a jamais visto, alguns poetas de imaginação fertil, nem aos qualificativos pouco amaveis com que a gratificam alguns pseudo-exploradores que, do convez de um confortavel paquete, terão divisado apenas as mattas pantanosas da embocadura do Rio, ou mesmos das margens do seu curso medio, alagadas periodicamente pelas enchentes annuaes, e que julgaram descrevel-a perfeitamente declarando-a horrivel, fetida, absolutamente impenetravel, verdadeiro covil de cobras e de insectos peçonhentos.

E' certo que, nos terrenos baixos e humidos, a vegetação de "sous-bois", abundante e compacta, a grande quantidade de cipós entrelaçados, a forte proporção de plantas espinhosas ou de hervas cortantes, oppõem mil obstaculos á marcha e não permitem á vista alcançar alem de alguns passos; mas logo que se afasta da margem dos rios, ou que se sae das capoeiras cerradas que, junto dos logares habitados, têm substituido a floresta primitiva derrubada ou queimada, e quando se chega ás terras altas do interior ainda virgens, ahi a vegetação miuda e baixa quasi desaparece, as arvores de todo tamanho mas, em geral, não muito grossas relativamente á sua altura, elevam-se direitas, sem emittir logo galhos lateraes, procurando antes de tudo elevar suas copas por entre as dos vizinhos, a fim de receber tambem sua parte de ar e de luz. A seus pés, poucas plantas herbaceas ou rasteiras crescem sobre o solo, e, entre as innumeradas varinhas dos renovos que se erguem verticalmente e os gigantescos troncos bastante espaçados, não é difficil abrir caminho; um terçado de lamina larga, pouco espessa e bem

afiada, é sufficiente para cortar os importunos cipós. Aqui e ali, alguns veteranos derribados pelas tempestades abriram com sua queda verdadeiras clareiras onde, com a acção vivificante dos raios do sol, um entrançado denso de espinheiros e deervas trepadeiras se desenvolveu rapidamente; cada cadaver de colosso se tornou assim o centro de um inextricavel cerrado que não se deve procurar romper, e, mais tarde, quando a abobada de ramagens se fechou de novo e a sombra suffocante tornou, novamente, mais ralo o "sous-bois", seus enormes esqueletos musgosos e resequidos, muitas vezes tão duros como a pedra, acabam lentamente de se desagregar no chão, obrigando ainda a frequentes rodeios.

Aliás, nada pode servir de marca para guiar quem procura caminhar no meio desta vegetação extremamente variada mas de aspecto monotono pelo paralelismo constante de suas linhas.

Do alto de uma collina, o observador collocado de modo a dominar grande extensão da planicie coberta pela floresta avista, confôrme a epoca do anno, as copas de certas arvores cobertas de flores magnificas; mas, no "sous-bois" sombrio e humido, que não vem alegrar nem um raio de sol, não se vê nenhuma flôr, os detritos vegetaes accumulados, meio apodrecidos, revestem, ás vezes, o chão de uma espessa camada elastica na qual os pés se afundam e que exhala um cheiro acre, desagradavel. Nenhum passaro se mostra, a folhagem densa dos galhos baixos não deixa distinguir os que sobrevoam as altas copas, espicaçando os frutos selvagens que amadurecem em plena luz. O silencio reina em toda parte, apenas interrompido pelo canto tristonho de um *tucano*, o grito estridente de alguma *arara* que passa rapida por cima da floresta, a vozeria de um bando de *papagaios* que discutem nos ramos carregados de saborosas bagas violaceas de uma esbelta *massaranduba*, ou o assobio doce e triste de um *coatá* trepado no cimo de uma immensa castanheira.

A menos de que se tomem precauções especiaes, raras são, durante a marcha, as occasiões de entrever uma caça de alguma importancia; os animaes selvagens fogem de longe ao ouvir o tinido do terçado: ás vezes um bando de ageis macaquinhos passam cabriolando, ou alguma cotia, perturbada na sua refeição, larga a amendoa que estava roendo e dispara aos pulos soltando o seu pequeno grito espantado. Os máus encontros são mais raros ainda: a onça tem o cuidado de se mostrar o menos possivel ao homem de quem ella desconfia, e as cobras, não justificando a reputação que lhes quizeram dar, são raras e, em geral, pouco aggressivas. Muito mais terriveis são os mosquitos de todas as qualidades que, em algumas regiões e em certos mezes do anno, não deixam um momento de socego ao viajante; algu-

mas especies revezam-se durante a noite com as que o perseguiram no correr do dia. Mais temidos tambem são os pequenos insectos com as suas mordeduras irritantes, mucuins, carrapatos, e outros que pullulam nas hervas, em cima das folhas baixas e no meio dos detritos vegetaes que cobrem o chão.

Ao cahir da noite a floresta parece animar-se de repente; uma quantidade de animaes, pequenos e grandes, chamam-se ou produzem os ruidos mais discordantes: ali é o zumbido agudo, violento, de uma grande cigarra; do outro lado repercute um tic-tac monotono, proveniente, sem duvida, das pancadas na cascata de um pau oco do bico de algum pica-pau; percebe-se ao longe o apito forte de uma jakiranamboia, lembrando o de uma locomotiva; de tempos em tempos um passaro faz ouvir seu canto, outro lhe responde; o urutauí solta sua sinistra gargalhada; no chão innumerables bichinhos, insectos pequenos e grandes, insinuam-se entre as folhas seccas que estalam e fazem pensar numa invasão de cobras, e, como acompanhamento, quando a agua não está longe, ressoa o coaxar ininterrupto e variado das rãs e dos sapos dos quaes alguns attingem grandes dimensões e mugem como bois.

Depois, tudo se cala, e, si o tempo é bom, na escuridão mosqueada de phosphorescencias e riscada, a cada momento, pelo zigzaguear luminoso dos pyrilampos, reina na matta durante a longa noite tropical a calma mais profunda somente interrompida na aurora pelos urros cavernosos dos guaribas que, vias attentos agachados entre as forquilhas dos ultimos galhos grossos de um dos reis da floresta sobre o qual installaram seu dormitorio, saudam o sol nascente com forte algazarra.

Impressionante, é certo, uma noite de trovoadas na matta grande. Mal protegido contra a chuva diluviana que rebate as folhas de palmeira apressadamente collocadas á tarde por cima de sua rêde, o habitante fortuito da floresta procura debalde sondar com o olhar inquieto a profundidade ameaçadora das trevas no meio das quaes está como isolado e perdido. Em baixo, a atmospherã é relativamente calma, mas, lá em cima, na escuridão, entrechocam-se furiosamente os galhos retorcidos pela tempestade. Por momentos, o fulgor dos relampagos varando a densa folhagem recorta bruscamente a silhueta sombria e sinistra dos altos troncos que o rodeiam, e o estrondo das arvores que se abatem, misturado com o ribombo extranhamente sonoro do trovão, lembra-lhe que está á mercê de qualquer ramo de pau secco arrancado pelo vento e que viria, na sua queda, esmagal-o debaixo de seu fragil abrigo.

Em resumo, a floresta virgem da Amazonia está longe de ser impenetravel e de infundir pavor, mas si não chega a ser

um “inferno verde” como a baptizou Alberto Rangel, é ella certamente pouco hospitaleira. O que pode parecer extraordinario é que nella existam grandes extensões onde custa encontrar-se algum fruto comestivel, e onde, portanto, não frequenta a caça e se pode perfeitamente morrer de fome; outras onde se soffre da sede em tempo de verão, quando quasi todas as torrentes que a sulcam estão seccas ou reduzidas a algumas poças d’agua estagnada e salobra; ella é demasiadamente fechada e plantada com excessiva regularidade para ser grandiosa; é monotona na repetição mesmo dos seus diversos aspectos; afogadora pela sua atmospherá saturada de humidade quente; inquietante e triste pela sua immensidade mysteriosa e pela sensação de isolamento que provem do seu silencio e do limitado alcance da vista na penumbra que tudo envolve. Pouco a pouco produz sobre o viajante uma impressão de mau estar, uma especie de oppressão que lhe faz dar um suspiro de allivio e soltar um grito de alegria quando o acaso o conduz a alguma luminosa campinarana, ou quando chega á margem, banhada pelo sol, de um curso d’agua com as suas ondas vivas roncando e escumando no meio dos rochedos que semeiam seu leito imperfeitamente excavado.

Mas si, por emquanto, a hostilidade passiva deste anteparo formidavel de vegetação constitue um seriô obstaculo ao reconhecimento do paiz e á penetração da civilização nas regiões afastadas dos principaes rios navegaveis, esta immensa floresta, tanto pela massa incalculavel de suas madeiras, como pelos seus productos naturaes infinitamente variados, representa uma accumulção de riquezas que bastarão para assegurar farta opulencia aos Estados que as possuem e souberem exploral-as.

Actualmente, o sertanejo considera a floresta como seu principal adversario na lucta pela vida; somente com o auxilio do fogo consegue elle destruir uma pequena area de matta para nella plantar mandioca; já que não ha meio de transportal-as, nem a quem vendel-as, raras vezes aproveita uma ou outra das madeiras que cortou. Perseguido pelas sauvas e por todos os animaes e insectos aos quaes a matta vizinha offerece asylo seguro, e que, afugentados primeiro pelo fogo, voltam breve ao assalto das colheitas; vendo a areia esteril cobrir rapidamente o solo sob a acção erosiva das chuvas abundantes que lavam o humus primitivo e arrastam as partes componentes soluveis, ou mais leves, do terreno arroteado que não proteja mais uma vegetação densa; não podendo revivificar a terra revirando-a profundamente com arado no meio dos enormes tocos que o fogo não chegou a devorar, — o roceiro tem que se dar por vencido, e, no anno seguinte, abandonando a primeira roça, vae mais longe

fazer outra derrubada, na esperança de que seus inimigos lhe permitam aproveitar, pelo menos uma vez, a fertilidade natural de um novo pedaço de terra virgem ricamente adubada pelas cinzas das arvores queimadas.

Mesmo para o tirador de madeiras, a floresta amazonica não é o ideal; como todas as suas congêneres das regiões tropicaes, é composta de especies muito variadas, das quaes o commercio actual utiliza apenas um pequeno numero; quaesquer que sejam as madeiras de construcção, de marcenaria ou de ebanisteria que se procurem, raro é encontral-as em grupos; é preciso explorar uma extensa area, derrubando todos os exemplares que nella se apresentam, si bem que, depois de alguns annos, vastas regiões se achem completamente esgotadas das melhores especies.

Tanto o agricultor como o extractor de madeiras vão assim fazendo pouco a pouco recuar a floresta primitiva, que é substituida pela floresta secundaria muito mais pobre, porque, numa matta que se reconstitue, são as arvores de madeira branca e tenra, de pouco valor, que, em geral, crescendo mais alto em menor tempo, abafam as outras e acabam por eliminall-as completamente.

O fazendeiro vai mais longe: seu empenho é a destruição completa de lotes importantes de mattas para abrir os campos altos indispensaveis á criação do seu gado acossado pela inundação periodica dos campos baixos, já que não dispõe de campos naturaes enxutos, achando-se, os que já se conhecem, distantes e ainda sem meios de communicacão e de transporte.

Felizmente, não obstante estas apparencias, em razão mesmo do escasso povoamento do paiz, a exploração sem methodo até hoje praticada não tem causado desvalorização irremediavel desta parte do patrimonio nacional, mas é tempo de examinar de perto a questão e de estabelecer as bases de um plano logico de exploração florestal adaptado ás condições especiaes da-zona amazonica.

É evidente que a colonização do paiz só pode ser feita com o sacrificio de boa parte das florestas e não ha motivos para se alarmar em excesso com os pequenos estragos que já soffreram pelo descuido de seus primeiros desbravadores; nem se pôde pensar em applicar-lhes medidas de protecção rigorosa: o remedio seria pior do que o mal. "A conservacão da floresta só tem razão de ser num solo improprio á agricultura intensiva, já que uma colheita agricola permite retirar da terra maior rendimento do que uma exploração florestal" (M. Barrington Moore).

Mas, por outro lado, as mattas são elementos importantes do clima, provocando, sem chuva, uma abundante condensação,

diminuindo a differença entre as temperaturas extremas nas regiões quentes, regularizando o regime das chuvas e a variação de nivel das aguas dos rios, evitando as erosões, etc.

Quando se acelerar o povoamento da Amazonia, será preciso, portanto, não perder de vista a necessidade de conservar determinado equilibrio entre a area das terras occupadas pela floresta e a das que serão apropriadas ás culturas e ás agglomerações urbanas. Admitte-se que, nas regiões equatoriaes, para assegurar a constancia e a regularidade do regime meteorologico e cultural do paiz, o territorio deve ser dividido do seguinte modo (A. Bertin — Missão de estudos florestaes francezes) :

| | |
|---|------|
| Area reservada ás florestas | 40 % |
| Area reservada ás culturas | 50 % |
| Area reservada ás agglomerações urbanas | 10 % |

DIVERSOS TYPOS DE FLORESTAS (1).

Apesar de uma certa unidade que se observa na floresta amazonica em toda a sua vastissima extensão, ella apresenta naturalmente diversos typos de acordo com as differentes condições de clima e, sobretudo, de solo.

O povo mesmo, estabelecendo uma primeira classificação baseada na situação dos terrenos em relação com o regime das aguas, distingue os "mangaes", as "mattas de varzea" e as "mattas de terra firme", cujas respectivas vegetações characteristics foram descritas pelo Dr. J. Huber, o sabio botanico que foi Director do Museu de Historia Natural de Belem (1895-1914) e, desde 1903 até hoje, pelo incansavel pesquisador da flora amariense, Dr. Ad. Ducke, Chefe da Secção de Botanica do Instituto de Biologia Vegetal (Jardim Botanico) de Rio de Janeiro.

A) MANGAES

São as mattas que crescem nas alluviões maritimas da costa atlantica. É uma zona quasi inhabitavel, lamacenta e sujeita ás inundações periodicas das marés. A vegetação é pouco variada, composta quasi exclusivamente de *mangue* (*Rhizophora mangle* L.), de *ciriuba* (*Avicennia nitida* Jacq.), ou de *tinteiro* (*Laguncularia racemosa* Gaertn.), conforme a região, arvores de altura media e de folhagem verde-claro uniforme.

(1) Ver: Publicações de J. Huber e de Ad. Ducke — (Boletim do Museu Paraense de Historia Natural, Archivos do Jardim Botanico do Rio de Janeiro, Serviço florestal, Rodriguesia, Bulletin de l'Herbier Boissier, de Paris).

O *mangue verdadeiro*, ou *mangue vermelho*, é muito abundante na "Costa do Salgado" e penetra nos rios até 20 km além da foz; a variedade *Rhizophora mangle* v. *racemosa* parece localizada nas costas da I. de Marajó e da Guyana brasileira; aliás, a *ciriuba* predomina sobre o mangue ao norte do Amazonas e em todos os logares onde a água já é quasi completamente doce.

Na Costa da Guyana brasileira, a floresta littoral estende-se até mais de 20 km para dentro dos rios; é o "ciriubal", matta composta quasi unicamente de *ciriubas*, tendo como matta subjacente a *taboca* (*Guadua latifolia*-Gramineas) e a *tabúa* (*Cyperus giganteus* Vahl. — Cyperaceas). No Amapá já é raro o legitimo mangue, e, da bocca do Cunani para o norte, quasi não se encontra mais.

B) MATTAS DE VARZEAS

Assim são chamadas as mattas dos terrenos de alluviões fluviaes. Ellas são de duas especies, bastante distinctas: as do estuario e as da secção da bacia que corresponde ao Baixo-Amazonas, cobrindo as terras baixas, de largura variavel, que formam, ahi, grande parte das margens do Rio e dos seus afluentes.

No ESTUARIO, a água é doce, mas, se a influencia das enchentes e das vazantes annuaes do Rio pouco se faz sentir, as terras são regularmente inundadas em consequencia do effeito de represa que resulta das marés, e, constantemente revivificadas pela chegada ininterrupta de sedimentos ricos em materias organicas, cobrem-se de uma vegetação exuberante.

Nas beiras dos "furos" que recortam a vasta planicie estendida a oeste da I. de Marajó, entre o estuario do Pará e o do Amazonas, apparece ainda em muitos logares a vegetação característica das alluviões mais recentes: os troncos conicos, verdes, coroados por um bouquet de largas folhas, alinhados verticalmente, da *aninga* (*Montrichardia arborescens* Schott — Araceas), alternam com o cerrado de galhos alongados, tortuosos e espinhosos, mal cobertos de folhas muito miudas e cinzentas do *Aturiá* (*Drepanocarpus lunatus* Mey. — Leguminosas); ilhas fluctuantes de *mururés* (*Eichornia*, esp. div. —) e de *canna-rana* (*Panicum amplexicaule* Rudge — Gramineas) deslizam na correnteza, ou são mantidas pelo vento encostadas nos barrancos ou nas praias.

Na zona submettida á influencia das marés, chama a attenção pela sua abundancia a *palmeira jupaty* (*Raphia vinifera* P. de D., var. *taedigera* Dr.), quasi acaule, mas de palmas enormes; atraz, mais para dentro das ilhas, erguem-se os majestosos *miritys* (*Mauritia flexuosa* L. f.) com suas grandes folhas em for-

ma de leque, palmeiras essencialmente do litoral, na região do estuário, pouco apparecendo ahí no interior das terras. Nas mesmas condições cresce a *palmeira assahy* (*Euterpe oleracea* Mart.), de tronco delgado e gracioso bouquet de palmas flexiveis, com larga distribuição. Muito menos frequente na margem dos "furos", mas constituindo um dos elementos dominantes da vegetação das "ilhas", é a *palmeira "ubussú"* (*Manicaria saccifera* Gaertn.), menos alta e cujas folhas são quasi inteiras, semelhantes ás da bananeira, de 4 a 8 m de comprimento e 1 a 1½ de largura.

Outras palmeiras ainda são bastante communs na região dos "furos", mas vivem mais espalhadas: as principaes são: a *bacaba* (*Oenocarpus distichus* Mart.), de palmas dispostas em forma de leque; o *patauá* (*Oenocarpus pataua* Mart.). — Menos frequentes são: o *inajá* (*Maximiliana regia* Mart.); o *urucury* (*Attalea excelsa* Mart.); a *pachiuba* (*Iriartea exorrhiza* Mart.), notavel pelas suas raizes aereas, espinhosas, que formam pedestal conico sustentando o tronco; o *murumuru* (*Astrocaryum murumuru* Mart.), coberto de espinhos enormes; o *marajá* (*Pyrenoglyphis marajá* (Mart.) Burret), de tronco espinhoso; diversas especies de *ubim* (*Geonoma*), etc.

As arvores que, ao lado das palmeiras, compõem a floresta das "ilhas", são de especies muito variadas, nunca reunidas em grupos homogeneos.

Notam-se as seguintes:

Ucuhuba (*Virola surinamensis* (Rol.) Warb. — Myristicaceas), de tronco direito e delgado, ramificação verticillada, quasi horizontal, copa pequena.

Andiroba (*Carapa guianensis* Aubl. — Meliaceas), com ramificação vizinha da vertical; grandes folhas pennadas, escuras e pendentes.

Seringueira branca e preta (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg. — Euphorbiaceas), folhas trifolioladas com face superior verde escuro e face inferior cinzenta; foliolos novos cahidos, como murchos.

Seringa-rama, ou *Seringa mangue* (*Hevea guianensis* Aubl. — Euphorbiaceas); folhas coriáceas, verde escuro, erguidas para o ar quando novas.

Sucuuba (*Plumeria sucuuba* Spruce. — Apocynaceas), de frutos gemeos em forma de chifres.

Taperibá (*Spondias lutea* L. — Anacardiaceas); galhos inferiores obliquos, superiores quasi horizontaes; grandes folhas pennadas.

Mahuba (*Clinostemon mahuba* A. Samp. — Lauraceas).

Castanha de macaco (*Couroupita guianensis* Aubl. — Lecythidaceas); flores nascendo no tronco e nos galhos, grandes, carnosas, lindas, côr de rosa, de cheiro suave.

Entre as arvores altas podem ainda ser citadas:

O *Jutahy-assú* (*Hymenaea courbaril* L. — Legumin.); o *Tachy* (*Tachigalia*, esp. div.); a *Faveira* (*Vatairea guianensis* Aubl. Legum.), de flores bonitas, roxas; o *Caraipé* (*Licania utilis* Fritsch. — Rosaceas); o *Breu* (*Protium*, esp. div. — Burseraceas); o *Cupiuba* (*Goupia glabra* Aubl. — Celastraceas); o *Maparajuba* (*Mimusops paraensis* Hub. — Sapotaceas); o *Amapá* (*Hancornia amapá* Hub. — Apocynaceas) que dá frutos comestíveis e latex medicinal; o *Mamorana* (*Pachira aquatica* Aubl. — Bombaceas), cujo tronco muito ramificado se deita sobre a agua dos “furos”; a *Paracuhuba* (*Mora paraensis* Ducke. — Leg. caes.).

Algumas arvores chamam a atenção pela abundancia ou pela belleza de suas flores:

O *Cumarú-rana* (*Dipteryx oppositifolia* (Aubl.) Willd. — Leg. pap. gal.), com paniculas de flores roxas.

O *Acapu-rana* (*Campsiandra laurifolia* Benth. — Leg. caes.), com grandes e vistosos bouquets de flores brancas e roseas.

O *Mututy* ou *Corticeira* (*Pterocarpus draco* L. — Legum. dalb.), com bellos racimos de flores amarellas alaranjadas.

O *Pracachy* (*Pentaclethra filamentosa* Benth. — Leg. mim.), com cachos cylindricos de flores brancas.

O *Muiraba da varzea* (*Qualea speciosa* Hub. — Vochysiaceas), de grandes flores brancas lavadas de rosa.

O *Jaboty* (*Erisma calcaratum* Warm. — Vochysiaceas), de bellas e abundantes flores azues, em grandes paniculas.

O *Tamaquaré* (*Caraipa*, esp. div. — Guttiferas), de flores brancas muito perfumadas.

Arbustos menores:

O *Molongó* (*Ambeliana grandiflora* Hub. — Apocynaceas), cujas flores são grandes, de um branco puro e cheirosas; o *Inajá-rana* (*Quararibea guianensis* Aubl. — Bombaceas), de flores brancas e odoríferas; o *Taquary* (*Mabea taquary* Aubl. — Euphorbiaceas), cujas sementes dão oleo seccativo.

Trepados nas arvores de cujas copas pendem em longas cortinas de verdura e de flores de variadas cores, são os cipós que pertencem principalmente ás familias das passifloraceas e das bignoniaceas:

O *Cipó de bamburral* (*Cydista aequinoctialis* Mik. — Bignoniaceas), que se cobre de flores brancas e lilazes; o *Cipó de poita* (*Adenocalymna foveolatum* Bur. — Bignoniaceas), com flores vermelhas em pequenos racimos; os *Ituás* (*Gnetum*, esp. div. —

Gnetaceas); os *Olhos de boi* (*Mucuna*, esp. div. — Legum. pap.); a *Pacapiá* (*Fevillea trilobata* L. — Cucurbitaceas); a *Fava de arara* (*Hippocratea volubilis* L. — Hippocrateaceas); a *Baunilha* (*Vanilla aromatica* Swartz. — Orchidaceas), etc.

No “sous-bois” encontram-se ainda:

O *Cacao-y*, ou *Cacao quadrado* (*Theobroma atrorubens* Hub. — Sterculiaceas), de flores vermelho-escuro, em cachos na parte inferior do tronco; o *Arumã-membeca* (*Ischnosiphon aruma* (Aubl.) Kcke. — Marantaceas); a *Pacova-sororoca* (*Ravenala guianensis* Benth. — Musaceas), que imita uma bananeira com as folhas dispostas em forma de leque; a *Sororoquinha*, ou *Pacova caátinga* (*Heliconia psittacorum* L. f. — Musaceas), de flores escarlatas; o *Pepino do matto* (*Ambelania tenuiflora* Mull. Arg. — Apocynaceas), de fruto comestível; a *Pacova caátinga* (*Renealmia exaltata* L. — Zingiberaceas), de flores vermelhas e cheiro desagradável. *Fetos* pequenos, elegantes, e, também, *Fetos arborescentes* (*Alsophila ferox*).

Como epiphytas, mais frequentes são diversas espécies de *Philodendron*, e a *Orchidea* *Oncidium iridifolium* H. B. K., pequena, mas de bonitas flores douradas.

Cá e lá dominam a floresta as largas cupulas formadas pelos galhos gigantes das *Sumahumas* (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn — Bombaceas), cujo tronco emite na base “enormes sapupemas”.

Pequenas diferenças somente com as florestas da região dos “furos”, apresentam as da parte occidental da Ilha de Marajó, as de uma larga faixa de terrenos ao sul do estuário do Pará, as de uma parte das margens septentrionaes do estuário do Amazonas e as das ilhas desse estuário, com excepção do centro das ilhas Mexiana e Caviana.

Nas MARGENS DO AMAZONAS e dos PARANÁS, da bocca do Xingú até a fronteira do Estado do Pará com o Estado do Amazonas, na metade oriental, portanto, da secção do Rio que se chama “Baixo-Amazonas”, a matta das varzeas tem já outro aspecto.

Na época das aguas baixas, descobrem, orlando as terras mais antigas, extensas praias em cujas partes mais altas se alinha a vegetação que apparece primeiro nas terras alluvionaes de recente emersão: as *Oeiranas* (*Salix Martiana* Leyb. — Salicaceas, e *Alchornea castaneaefolia* Benth. — Euphorbiaceas), e, por traz dellas, uma longa e estreita faixa de *Imbaubas*: a *Imbauba branca* (*Cecropia paraensis* Hub. — Moraceas), de folhas brancas na face inferior, verdes por cima, em cujos troncosocos se alojam myriadas de “formigas de fogo” (gen. Azteca), e a *imbaubeira verde* (*Cecropia robusta* Hub. — Moraceas), de folhas verdes de ambos os lados, não myrmecophila.

Na matta que borda as “restingas”, parte mais elevada das margens de todos os rios ou canaes que sulcam a planície alluvial, bastante communs são:

a *Munguba* (*Bombax munguba* Mart. — Bombaceas), de tronco grosso, casca verde, lisa, frutos em forma de pera alongada vermelha, cheia de uma paina fina, parda.

o *Assacú-rana* (*Erythrina glauca* Willd. — Legum. pap.), de bonitas flores alaranjadas.

o *Tachy* (*Triplaris surinamensis* Cham. — Polygonaceas), de ramos erectos, folhas grandes na extremidade dos galhos, flores abundantes, amarellas e côr de rosa.

o *Genipá-rana* (*Gustavia augusta* L. — Lecythidaceas), de flores bonitas, grandes, brancas e roseas, mas cuja madeira humida exhala um cheiro fetido quando queimada.

a *Ucuhuba branca* (*Virola surinamensis* Warb. — Myristicaceas), cujo fruto fornece uma cera estimada.

o *Assacú* (*Hura crepitans* L. — Euphorbiaceas), de seiva caustica e venenosa, etc.,

e, mais para dentro da matta:

o *Apuhy* (*Ficus*, sub-gen. *Urostigma* Miq. — Moraceas), planta epiphyta que se desenvolve sobre outras arvores e cujas longas raizes aereas se entrelaçam em redor dos troncos, chegam ao solo, engrossam, unem-se lateralmente, matam assim a arvore suffocada, e formam mais tarde um verdadeiro tronco independente, com larga copa.

a *Castanha de macaco* (*Couroupita subsessilis* Pilg. — Lecythidaceas);

a *Castanha sapucaia* (*Lecythis paraensis* Hub. — Lecythidaceas);

a *Caxinguba* (*Ficus anthelminthica* Mart. — Moraceas);

o *Cedro branco* (*Guarea trichilioides* L. — Meliaceas);

a *Faveira grande do igapó* (*Vatairea guianensis* Aubl. — Leg. pap. dal.);

o *Genipapo* (*Genipa americana* L. — Rubiaceas), cujo fruto é comestivel;

diversas especies de *Ingás* e de *Ipés* (Gen. *Ingá* e *Macrolobium*);

o *Limão-rana* (*Chlorophora tinctoria* (L.) Gaudich. — Moraceas):

o *Louro da varzea* (*Nectandra amazonum* Nees. — Lauraceas);

o *Muiragonçalo* (*Hieronyma alchorneoides* Fr. Allem. — Euphorbiaceas);

a *Mtucacahuba da varzea* (*Platymiscium Ulei* Harms. — Leg. pap. dalb.), commum nos cacauaes; dá uma bella madeira para marcenaria;

a *Mamorana* (*Bombax aquaticum* (Aubl.) Schum. — Bombaceas), arvore ornamental para parques;

a *Mamorana grande* (*Bombax spruceanum* (Desne) Ducke. — Bombaceas), de flores purpureas com 30 a 40 cm de comprimento;

a *Maparana* (*Aspidosperma inundatum* Ducke. — Apocynaceas), madeira de grã muito fina (esp. de peroba);

o *Mari-mary da varzea* (*Cassia leiandra* Benth. — Leg. caesalp.), bonitos e abundantes cachos de flores amarellas;

a *Muiratinga da varzea* (*Olmedia maxima* Ducke. — Moraceas), de casca branca com manchas grandes avermelhadas;

a *Murupita* (*Sapium biglandulosum* Mull. Arg. — Euphorbiaceas), cujo latex dá bôa borracha;

o *Mutamba*, ou *Pojó* (*Guazuma ulmifolia* Lam. — Sterculiaceas);

o *Pau mulato* (*Calycophyllum spruceanum* Benth. — Rosaceas); sua casca lisa, verde, passando ao pardo, caduca, deixando apparecer a camada interna avermelhada;

a *Paracuhuba cheirosa* (*LeCointea amazonica* Ducke. — Leg. caesalp.), de tronco sulcado profundamente; madeira muito resistente que exhala cheiro de rosas quando se corta ou queima.

o *Paricá branco* (*Acacia polyphylla* DC. — Leg. mim.), cuja casca é rica em tanninos;

o *Paricá grande da varzea* (*Pithecolobium niopoides* Benth. — Leg. mim.), frequente nos cacauaes; galhos muito compridos dispostos quasi verticalmente;

o *Piquiá-rana da varzea* (*Caryocar microcarpum* Ducke. — Caryocaraceas); as folhas produzem espuma quando esfregadas n'agua (saponina);

a *Piranheira* (*Piranha trifoliata* Baill. — Euphorbiaceas); madeira imputrescivel;

o *Saboneteiro* (*Sapindus saponaria* L. — Sapindaceas); a casca e a polpa dos frútos contêm saponinas e são ichtyotoxicas;

a *Seringueira barriguda* (*Hevea spruceana* Muell. Arg. — Euphorbiaceas); tronco de forma conica, flores pequenas, violaceas, odoriferas;

a *Sumahuma* (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. — Bombaceas);

o *Tacacazeiro da varzea* (*Sterculia elata* Ducke. — Sterculiaceas); tronco direito, delgado, alto, de côr esbranquiçada; copa pequena;

a *Tamanqueira da varzea* (*Fagara* sp. — Rutaceas), de tronco aculeado;

o *Taperibá* (*Spondias lutea* L. — Anacardiaceas); com o alcool proveniente da fermentação de seus frutos, pode-se preparar um licor fino de sabor e perfume especiaes;

o *Tento amarello* (*Ormosia excelsa* Benth. — Leg. pap. soph.); sementes unicolores, amarello-alaranjado pallido, comprimidas; flores lilaz-claro;

o *Tenteiro grande*, ou *Boiussú* (*Ormosia Coutinhoui* Ducke. — Leg.); sementes (tentos) grossas, comprimidas, vermelho-pardo, com hilo preto semi-circular.

o *Tento grande da varzea* (*Ormosia amazonica* Ducke. — leg. pap.); sementes (tentos) vermelhas e pretas, duras, lustrosas;

o *Uchy-rana* (*Saccoglottis amazonica* Mart. — Humiriaceas); frutos globulosos de 5 cm de diametro, não comestiveis; a *Ucuhuba branca* (*Virola surinamensis* Warb. — Myristicaceas);

o *Uruazeiro* (*Cordia tetrandra* Aubl. — Borraginaceas); copa em forma de chapéu de sol.

No "sous-bois", poucas são as especies arborescentes; entre as mais interessantes podem-se citar:

o *cacao-rana da varzea*, ou *cacao quadrado* (*Theobroma atrorubens* Hub. — Sterculiaceas), de flores castanho escuro, na parte inferior do tronco e frutos angulosos, acuminados;

o *Cururú* (*Cylindrospermum anomalum* (Muell. Arg.) Ducke. — Apocynaceas), de vergontes direitas, compridas e flexiveis.

Das plantas trepadeiras, em geral de pequenas dimensões, as mais frequentes são dos generos *Ipomoea* e *Passiflora*.

As plantas herbaceas são bastante abundantes, dos generos *Heliconia* (as *bananeirinhas do matto* e *sororoquinha*) e *Maranta*.

As Palmeiras são representadas por poucas espécies, mas algumas se agrupam muitas vezes quasi sem mistura de outra vegetação. As mais importantes são:

o *Murumurú* (*Astrocaryum murumuru* Mart.), com tronco de 2 a 6 m de altura, erizado de espinhos pretos cujo comprimento attinge 12 centimetros;

o *Urucury* (*Attalea excelsa* Mart.), nas varzeas altas. Folhas erectas, tronco curto e grosso, de aspecto escamoso pela persistencia da base do peciolo das folhas cahidas;

o *Marajá* (*Pyrenoglyphis concinna* (Mart.) Burret) que, ás vezes, occupa em grupos fechados as partes mais alagadiças da floresta;

o *Marajá-assú* (*Pyrenoglyphis marajá* (Mart.) Burret), de tronco delgado, aculeado, frutos do tamanho de uma uva, comestiveis;

o *Jauary* (*Astrocaryum jauary* Mart.), cujo tronco, de 10 a 15 m de altura, aculeado, se subdivide, ás vezes, em 2, 3 e até 4 ramificações.

Nas restingas das varzeas, a matta foi derrubada em muitos logares para plantar cacauaes, estreitos mas compridos, que se estendem ao longo do Amazonas e dos seus paranás, tendo-se conservado, sob o pretexto de sombreal-os, muitas arvores grandes como “taperibá”, “tenteiro”, “saboneteiro”, “tamanqueiro”, “macacahuba” e até “sumahuma”, que os abafam e são uma das principaes razões de seu escasso rendimento.

C). MATTAS DE TERRA FIRME

O estudo da vegetação dos terrenos não alagados pelas enchentes periodicas dos rios está muito menos adiantado que o das mattas de varzea de acesso mais facil.

A floresta das extensas terras firmes que pouco se elevam acima da planicie de alluvião não é muito differente das mattas que cobrem as varzeas mais antigas mas, si poucas informações se possuem até hoje sobre a flora das regiões montanhosas do sul do Estado e a da sua fronteira norte, é certo que a variação da composição do solo á proporção que se vae afastando do eixo do valle, passando successivamente dos terrenos de formação terciaria aos das camadas carboníferas, devonianas, silurianas, pré-silurianas e archeanas, tem, ao contrario, por effeito trazer modificações correspondentes no aspecto da vegetação, determinando diversas zonas cujos limites não podem ainda ser traçados.

Na região que se estende ao SUL DE BELEM, entre o Tocantins e o Gurupy e que, em parte, a Estrada de Ferro de Bragança atravessa, a floresta é rica em boas madeiras de construção e marcenaria, exploradas desde os tempos coloniaes. São as seguintes as principaes:

o *Acapú* (*Vouacapoua americana* Aubl. — Leg. caes.); madeira de primeira qualidade;

o *Angelem grande* (*Hymenobium elatum* Ducke. — Leg. pap. dalb.) e (*Hymenobium excelsum* Ducke); das maiores arvores da Amazonia, attingindo 50 m de altura com tronco passando de 10 m de circumferencia;

o *Angelem rajado* (*Pithecolobium racemosum* Ducke. — Leg. mim.); bella madeira amarella, com veios largos, irregulares, de côr castanho-violaceo escuro;

o *Bacuri* (*Platonia insignis* Mart. — Guttíferas); com seus frutos muito perfumados preparam-se doces, sorvetes, etc.;

a *Araracanga* (*Aspidosperma desmanthum* Muell. Arg. — Apocynaceas). Verdadeira “peroba”;

o *Cupiúba* (*Goupia glabra* Aubl. — Celastraceas); a madeira humida exhala cheiro desagradavel de cupim;

o *Freijó* (*Cordia goeldiana* Hub. — Borraginaceas); uma das melhores madeiras para marcenaria;

a *Jarana* (*Holopyxidium jarana* (Hub.) Ducke — Lecythidaceas), de excellente madeira para dormentes;

a *Mácahuba de terra firme* (*Platymiscium Duckei* Hub. — Leg. pap. dalb.); madeira de primeira qualidade para marcenaria de luxo;

a *Mandioqueira* (*Qualea albiflora* Warm. — Vochysiaceas);

o *Marupá* (*Simaruba amara* Aubl. — Simarubaceas); madeira leve, não atacada pelos cupins, preferida para forros;

a *Massaranduba* (*Mimusops Huberi* Ducke — Sapotaceas); madeira de grande resistencia; latex dando uma qualidade inferior de balata.

a *Muirapiranga* (*Brosimum paraense* Hub. — Moraceas); bella madeira vermelha;

a *Muirajuba* (*Apuleia molaris* Benth. — Leg. caes.); de ramos principaes muito compridos, flexuosos, dispostos quasi verticalmente;

o *Pau amarello* (*Euxylophora paraensis* Hub. — Rutaceas); madeira amarella e uma das mais bellas para marcenaria de luxo;

o *Pau Santo* (*Zollernia paraensis* Hub. — Leg. caesalp.); madeira preta para marcenaria, fina e ebanisteria;

a *Quaruba branca* (*Vochysia Melinonii* Beckm. — Vochysiaceas);

a *Quaruba vermelha* (*Vochysia vismiaefolia* Warm. — Vochysiaceas);

a *Sapupira da matta* (*Bowdichia brasiliensis* (Benth.) Ducke. — Leg. pap. soph.) e (*Bowdichia nitida* Spruce.);

a *Tatajuba* (*Bagassa guianensis* Aubl. — Moraceas).

Ao SUL DO AMAZONAS, entre o rio Tocantins e o limite occidental do Estado do Pará, e até o limite sul do mesmo, estende-se, quasi sem interrupção, a grande floresta amazonica que, alem da maior parte das arvores já citadas, é rica em *caucho* (*Castilloa Ulei* Warb. — Moraceas) e em *castanha* (*Bertholetia excelsa* H. B. K. — Lecythidaceas), duas das essencias vegetaes que, pelos seus productos, maior valor representam na exportação do Estado. Nas margens dos rios Xingú e Tapajoz, a *Seringa verdadeira* (*Hevea brasiliensis*) tambem é abundante.

Como madeiras interessantes desta região devem-se ainda assinalar:

a *Acariuba* (*Minuartia guianensis* Aubl. — Olacaceas), cujo tronco é cavado de depressões irregulares e, até, as vezes, esburacado;

o *Aitá* (*Brosimum LeCointei* Ducke. — Moraceas); seu cerne é, talvez, a madeira mais densa e mais dura da Amazonia;

o *Amapá* (*Parahancornia amapa* (Hub.) Ducke. — Apocynaceas); dá fruto comestível e um latex branco abundante, medicinal;

o *Amapá doce* (*Brosimum potabile* Ducke. — Moraceas); o latex branco é abundante e pode-se beber em pequena quantidade;

a *Andiroba* (*Carapá guianensis* Aubl. — Meliaceas), cuja madeira é um sucedaneo do mogno e o fruto dá um oleo industrial de valor;

o *Angelim falso* (*Dinizia excelsa* Ducke. — Leg. mim.), uma das arvores mais altas da Amazonia (50 a 60 m);

a *Castanha de arara* (*Joannesia heveoides* Ducke. — Euphorbiaceas), de frutos semelhantes aos da seringueira, mas com 14 a 18 cm de diametro;

o *Cedro* (*Cedrela Huberi* Ducke, e *Cedrela odorata* L. — Meliaceas); magnifica madeira para marcenaria; resinosa, não atacada pelos insectos, aromatica, facil de se trabalhar;

a *Copahyba* (*Copaifera multijuga* Hayne e *C. reticulata* Ducke. — Leg. caesalp.), que dá o "balsamo de copahyba";

o *Cumarú* (*Coumarouna odorata* Aubl. — Leg. Dalb.). A amendoa dos frutos (Tonka bean, dos inglezes) é rica em "coumarina";

a *Itauba amarella* (*Silvia itauba* (Meisn.) Pax. — Lauraceas); madeira de qualidade superior para construção naval;

o *Jutahy pororoca* (*Hymenaea parviflora* Hub. — Leg. caesalp.); arvore grande que dá a resina "jutahycica", ou "copal tenro";

o *Jutahy-assú*, ou *Jatobá* (*Hymenaea courbaril* L.); dá a mesma resina "jutahycica";

o *Limão-rana* (*Chlorophora tinctoria* (L.) Gaudich. — Moraceas), cuja madeira dá uma materia tinctorial amarella;

o *Louro camphora* (*Ocotea costulata* (Nees) Mez. — Lauraceas). A madeira fornece, por destillação, essencia de terebintina, ou agua-raz;

o *Louro faia* (gen. *Andripetalum* e *Roupala*. — Proteaceas); todas as especies são notaveis pelo aspecto da madeira mosqueada de pardo roseo sobre fundo vermelho;

Louro puxury (*Acroclidium puchury maior* Nees e Mart.) Mez. — Lauraceas); as amendoas dos frutos são aromaticas e medicinaes;

o *Louro vermelho* (*Ocotea rubra* Mez. — Lauraceas); bôa madeira vermelha, substituindo o mogno “tabaco”, mas de grã mais grosseira;

a *Macaca-poranga* (*Aniba fragrans* Duck. — Lauraceas); arvore pequena, de casca muito aromatica;

a *Muirapinãma* (*Brosimum guianense* (Aubl.) Hub. — Moraceas). O cerne é a madeira de marcenaria mais curiosa da Amazonia, vermelha, ou alaranjada, mosqueada de pequenas manchas pretas;

a *Muirapuama* (*Ptychopetalum olacoides* Benth. — Olacaceas); arvore pequena de “sous-bois”, cuja raiz contem um principio activo analogo á “yohimbina”;

o *Murruré* (*Brosimopsis acutifolia* (Hub.) Ducke — Moraceas); dá uma seiva, côr de tijolo, de propriedades interessantes medicinaes;

o *Patuquirý* (Fam. das Proteaceas); especie de “louro-faia” de madeira dura, muito bonita;

o *Pau Cravo* (*Dicypellium caryophyllatum* Nees. — Lauraceas). A casca tem o cheiro e o gosto do “cravo da India”; arvore pequena;

o *Pau doce*, ou *Casca doce* (*Glycoxylon praealtum* Ducke. — Sapotaceas); arvore muito grande, cuja casca contem “glycyrrhizina”;

Pau para tudo (*Simaba cedron* Planch. — Simarubaceas); parece uma palmeira, com uma grande inflorescencia em pé no meio de um bouquet de folhas terminaes compostas, grandes. Aplicações medicinaes;

o *Pau rosa* (*Aniba rosaeodora* Ducke. — Lauraceas, — var. amazonica). A madeira destillada dá uma essencia rica em “linalol”;

o *Piquiá* (*Caryocar villosum* (Aubl.) Pers. — Caryocaraceas). Attinge, ás vezes, dimensões enormes. Fruto comestivel;

a *Sorva grande* (*Couma macrocarpa* Barb. Rodr. — Apocynaceas); fruto da grossura de um limão, comestivel; latex branco, abundante, doce, potavel;

o *Tauary* (*Couratari tauary* Berg. Lecythydaceas); arvore muito grande; o liber da casca substitue o papel para cigarros;

o *Uchy-pucú* (*Saccoglottis uchi* Hub. — Humiriaceas); fruto comestivel;

Uma arvore curiosa que se encontra nas margens dos campos no rio Tapajoz, no rio Trombetas, em Juruty-Velho, etc., é a *Sohnregia excelsa* Krause — Rutaceas; parece uma palmeira, de 15 a 20m de altura. Floresce uma unica vez, morrendo depois,

Algumas palmeiras vivem reunidas, cobrindo grandes extensões de terreno, regiões inteiras, de permeio com as outras arvores, dando assim á floresta um aspecto especial.

Nestas condições, encontra-se, como "sous-bois", o *Curuá branco* (*Attalea spectabilis* Mart., var. *monosperma* Barb. Rodr.), o *Curuá piranga* (*Attalea spectabilis* Mart. var. *typica*) e o *Curuá pixuna* (*Attalea spectabilis* Mart. var. *polyandra* Drud.); todos são acaules, ou de tronco muito curto; conforme a variedade, os cocos têm de uma até cinco amendoas. As folhas novas servem para cobrir casas; é a "palha".

o *Uá-uassú* (*Orbignya speciosa* Barb. Rodr.), ao contrario, é a maior palmeira da bacia amazonica, com tronco de 18 a 20m de altura, folhas enormes e cachos que podem comportar até mais de 400 frutos, ou cocos, de 5 a 10cm de diametro. As palmeiras adultas elevam-se até as copas das outras arvores de altura media, e o "sous-bois" é quasi exclusivamente composto das palmeiras novas cujas folhas cruzam em todos os sentidos suas arcadas de 6 a 9m de alcance.

Isoladamente, ou em grupos pequenos, apresentam-se outras palmeiras:

o *Mucajá* (*Acrocomia sclerocarpa* Mart.), de 10 a 15m de altura; dos frutos extrai-se oleo e as folhas fornecem boas fibras;

o *Jará* (*Leopoldinia pulchra* Mart.), de tronco curto, muitas vezes coberto de orchideas;

o *Inajá* (*Maximiliana regia* Mart.); caule de 5 a 7m, mais grosso na base e na parte superior do que na parte mediana;

a *Bacaba* (*Oenocarpus distichus* Mart.). Tronco de 10 a 12m de altura; folhas dispostas em leque, crispadas;

o *Tucumá* (*Astrocaryum vulgare* Mart.); troncos em touceiras, de 10 a 15m de altura, armados na parte superior de espinhos de 10cm dispostos em aneis. Frutos ellipsoides alaranjados, com cheiro de damasco;

o *Tucumá-assú* (*Astrocaryum princeps* Barb. Rodr.); frutos redondos, verdes quando maduros.

Alguns cipós interessantes devem ser citados:

a *Castanha Cayaté*, ou *Comadre de azeite* (*Omphalea diandra* Aubl. — Euphorbiaceas); as amendoas dos frutos dão um oleo que pode substituir com vantagem o oleo de ricino medicinal e torna-se comestivel pela simples ebulição com agua;

a *Escada de jaboty* (*Bauhinia splendens* H. B. K. Leg. — caesalp.); muito comum. — Caule achatado e com curvas alternadas e conchoidaes dando-lhe o aspecto de uma escada; — o lenho dos caules velhos apresenta, nos cortes transversaes, veias e roseta de lindo effeito;

o *Ituá-assú* (*Gnetum urens* Blume — *Gnetaceas*); dá fibras muito resistentes e pode fornecer agua potavel, como o seguinte:

o *Cipó d'agua* (*Dolioscarpus Rolandri* Gmel. — *Dilleniaceas*). Cortando rapidamente pedaços dos grossos sarmentos e virando-os verticalmente, escorre uma agua fresca, clara e de gosto agradável;

o *Timbó macaquinho* (*Lonchocarpus nicou* Aubl.) Benth. — Leg. pap. dalb). Até agora somente encontrado em capoeiras, ou cultivado; pouco abundante, mas o mais rico dos timbós em principios activo ichtyotoxico e insecticida: a “rotenona”;

o *Timbó-urucú*, ou *T. carajurú*, ou *T. vermelho* (*Lonchocarpus urucu* Killip e Smith. — Leg. pap. dalb.). E' a especie de timbó activo mais espalhada em toda a Amazonia. Flores em espigas purpuras

o *Timbó-assú* (*Derris guianensis* Benth. — Leg. dalb.). Flores em espigas, de côr branco-esverdeado. Ichtyotoxico;

o *Timbó de peixe* (*Paullinia pinnata* L. — *Sapindaceas*), ou *Cururúapé*, de hastes quadrangulares. Ichtyotoxico;

o *Caapi*, ou *Timbó branco* (*Banisteria caapi* Spruce. — *Malpighiaceas*) que contem um alcaloide, a “telepathina” ou “banisterina”, de curiosas propriedades physiologicas;

Merecem, emfim, uma menção alguns arbustos:

o *Mata-cachorro*, ou *Mata-calado* (*Ryania acuminata* Eichl. *Flacourtiaceas*), cuja raiz é extremamente toxica (glucosides: *Ryanina* e *Ryanetina* — P. L. C. 1922):

o *Pepino do matto* (*Ambeliana tenuiflora* Mull. Arg. — *Apocynaceas*), de fruto comestivel;

o *Conabi* (*Clibadium surinamense* L. — *Compostas*), especie de “timbó”, ichtyotoxico; cheiro das flores penetrante e desagradavel;

o *Conami* (*Bailliera aspera* Aubl. — *Compostas*), outro “timbó”, ichtyotoxico, com cheiro de alho;

o *Anabi* (*Potalia amara* Aubl. — *Loganiaceas*), toxico; e a seguinte planta herbacea:

o *Curauá* (*Ananas sativus* Schult. var. — *Bromeliaceas*), do “sous-bois”; as folhas fornecem fibras compridas, de extraordinaria resistencia (cordas de rêdes e para arcos).

Ao NORTE DO AMAZONAS, a matta geral é, do lado oriental, separada do litoral por uma longa faixa de campos e pouco conhecimento se tem da floresta das regiões centraes que deve parecer-se com a do S. E. do Estado e tambem com a da Guyana franceza.

Das cabeceiras do rio Parú ás do rio Trómbetas estende-se, com algumas falhas, ao pé das serras que limitam ao norte o ter-

itorio brasileiro, uma zona de campos cujos prolongamentos, cortados de largos intervallos de mata, descem, em certos pontos, quasi até o equador, ou mesmo até as margens do Amazonas.

Ao sul destes "Campos Geraes", a floresta é particularmente rica em *castanha* (*Bertholetia excelsa*) que se acha em grupos bastante densos constituindo o que se chama "castanhão". Entre o rio Trombetas e o rio Curuá, foram encontrados pela primeira vez, no Estado do Pará (1893), as *arvores de caucho* (*Castilloa Ulei*). No rio Curuá, de Alemquer, é abundante a "*Salsaparilha verdadeira*" (*Smilax papyracea* Poirs. — Liliaceas); nas mattas situadas entre o baixo rio Jamundá e o rio Trombetas, existe o *Pau rosa*, igual ao da Guyana franceza (*Aniba rosaeodora* Ducke), e, no curso superior de todos os principaes afluentes septentrionaes desta parte do Baixo-Amazonas, existe a especie de *Mimusops* que fornece o "*balatá*" verdadeiro (*Mimusops bidentata* DC. — Sapotaceas).

Alem de outras arvores já citadas, communs ás mattas da terra firme da Amazonia oriental, arvores frequentes em pontos diversos desta vasta região, ou especiaes a algumas de suas partes, são tambem:

a *Apixuna*, ou *Pixuna* (*Coccoloba pixuna* Hub. — Polygoneas), de pequenos frutos saborosos;

o *Cajú-assú* (*Anacardium giganteum* (Hanc.) Engl. — Anacardiaceas), de copa larga, escura, frutos pequenos, vermelho-escuro, comestiveis, acidos, proprios para limonadas;

a *Casca preciosa* (*Aniba canelilla* (H. B. K.) Mez. — Lauraceas) — de casca aromatica que dá, por destillação, um oleo essencial, perfumado;

o *Coatá-quicaua* (*Peltogyne paniculata* Benth. e *P. paradoxa* Ducke. Leg. caesalp.), cujos galhos flexiveis se estendem acima da matta;

o *Coquirana* (*Ecclinusia balata* Ducke. — Sapotaceas), cujo latex dá uma gomma balata de regular qualidade;

o *Cumarú* (*Coumarouna odorata* Aubl. — Leg. dalb.);

a *Espadadeira* (*Eperua falcata* Aubl. Leg. caes.), ou *Uapá*, de madeiras oleosa, imprutrescivel;

o *Jacarandá* (*Dalbergia spruceana* Benth. e *Machaerium acutifolium* Vog. — Leg. pap. dalb.); bella madeira para marcenaria.

o *Mututy da terra firme* nas margens de canaes ou igarapés (*Etaballia guianensis* Benth. — Leg. pap.). Uma das mais bellas madeiras de côr da Amazonia;

a *Muiratinga* da terra firme *Noyera mollis* (Poepp.) Ducke. — Moraceas), que dá um latex abundante, resinoso, verdadeiro verniz natural;

a *Muracatiara* (*Astronium* LeCointei Ducke. — Anacardiaceas), linda madeira amarella com listas longitudinaes regulares pretas;

a *Muirajussara* (*Aspidosperma* Duckei Hub. — Apocynaceas), ou *Bucheiro*, cuja casca suberosa pode servir para buchas de espingarda; a madeira é uma verdadeira peroba;

a *Maparajuba* da terra firme (*Mimusops* amazonica Hub. — Sapotaceas); madeira parecida com a da massaranduba, mas inferior;

a *Paracuhuba* da terra firme (*Trichilia* LeCointei Ducke. — Meliaceas), madeira forte, usada para hastes de arpões;

o *Pau roxo* da terra firme (*Peltogyne* LeCointei Ducke. — Leg. caesalp.) Madeira castanho-claro que passa rapidamente ao roxo vivo;

a *Quaruba* de flôres pequenas (*Vochysia* obscura Warm. — Vochysiaceas), cujas flores amarellas cobrem completamente a copa da arvore;

a *Seringueira vermelha* (*Hevea* guianensis Aubl. Euphorbiaceas), ou *Seringa-rana*, ou *Seringa mangue*;

a *Seringueira branca* (*Hevea* Benthiana Muell. Arg.), que dá bôa borracha;

a *Seringueira barriguda* (*Hevea* spruceana Muell. Arg.), cujo latex é resinoso e não dá borracha;

o *Uchy-pucú* (*Saccoglottis* uchi Hub.-Humiriaceas); o fruto é aromatico, oleoso, de gosto agradavel;

o *Uchy-curúá* (*Saccoglottis* verrucosa Ducke.-Humiriaceas); fruto comestivel.

No "sous-bois" encontram-se com frequencia:

o *Cacau-azul* (*Theobroma* spruceanum Bern.-Sterculiaceas), de flores côr de rosa, nos ramos menores e fruto verde-azulado quando maduro;

o *Muirapuama* (*Ptychopetalum* olacoides Benth.-Olacaceas); o succo da raiz tem propriedades medicinaes especiaes devido á presença de um alcaloide analogo á "yohimbina".

Na vizinhança das campinas, ou na ourela de floresta, encontra-se, em terreno argiloso, uma planta interessante, o *Maira*, ou *Apoló*, ou *Mandioca-assú*, arbusto trepador cujo rhizoma é um enorme tuberculo que pode fornecer até 16 kilos de amido.

Em terreno arenoso, secco, quasi descoberto, cresce um arbusto: a *Pedra-hume-caá* (*Myrcia* sphaerocarpa DC.-Myrtaceas); a decocção das folhas é um remedio efficaz contra o diabetes.

A pequena palmeira *Ubim* (*Geonoma*, esp. div.) não é rara; as folhas servem para cobrir as casas e são de maior duração que as das palmeiras *Curúá*. As vezes encontram-se duas especies de Cycadaceas: a *Zamia* LeCointei Ducke e a *Zamia* obidensis Ducke (especies de "sagú"). Nas cabeceiras centraes appa-

recem pés de *cacau verdadeiro* (*Theobroma cacao* L.-Sterculiaceas), e, emfim, entre diversas anonaceas, notam-se a *Duguetia flagellaris* Hub., de flores vermelho-pardacento-escuro, exhalando cheiro de frutos podres, em galhos meio-subterraneos, imitando raizes adventicias, e a *Duguetia cadaverica* Hub., de flores roxo-pardacento, com listas brancas, dispostas á flor da terra nos galhos subterraneos e com cheiro pestilento de carne podre.

D) IGAPÓS

Dá-se o nome de igapós ás mattas que, tanto na terra firme como na varzea, cobrem espaços onde, por deficiencia de escoamento natural, as aguas provenientes das enchentes ou das chuvas locais ficam retidas muito tempo, ou estagnadas, banhando os troncos até uma altura variavel.

As arvores dos igapós são, na sua maior parte, as mesmas dos terrenos de alluvião, mas tambem apparecem nelles algumas essencias caracteristicas deste meio especial. As principaes são:

o *Apuhy* (*Ficus*, sub-gen. *Urostigma* Miq. *Moraceas*);

o *Assacú* (*Hura crepitans* L.-*Euphorbiaceas*);

o *Anani* (*Symphonia globulifra* L.f.-*Guttiferaceas*). Tem sapupemas em forma de joelhos e flores escarlatas muito abundantes. Produz uma resina chamada "cerol";

o *Geniparana* (*Gustavia augusta* L.-*Lecythidaceas*);

o *Jaboty da varzea* (*Erismacalcaratum* (Link.) Warm.-*Vochysiaceas*);

o *Louro do igapó* (*Nectandra amazonum* Nees.-*Lauraceas*), ou *Louro amarello* do igapó;

a *Paxiuba barriguda* (*Iriartea ventricosa* Mart.-*Palmeiras*), cujo tronco, sustentado por um pedestal de raizes aereas, forma, a meia altura, um bojo de 0,60 a 1 m. de diametro.

o *Caraná* (*Mauritia martiana* Spruce.-*Palmeiras*). Os espinhos do tronco servem de alfinetes.

Nos galhos baixos das arvores crescem muitas especies de orchideas, entre as quaes:

a "Schumburgkia crespá", com numerosos cachos de flores crespas, amarellas;

a "Oncidium Baueri", de numerosas flores que formam grandes ramalhetes em hastes compridas, de 1 até 3m;

a "Oncidium lanceanum", chamada vulgarmente *Orelha de burro*, com grandes espigas de lindas flores roxas, pintadinhas de castanho, e perfume delicado;

a "Brassia caudata", de flores curiosas, com longo filamento pendurado da petala inferior;

a "Epidendron Radianum", que dá cachos de flores elegantes e de perfume delicado:

o "Ionopsis paniculata", com graciosas paniculas de pequenas flores, leves, elegantes, roxo-lilaz;

a "Brassavola martiana", com numerosos cachos de flores brancos, muito perfumadas;

a "Galeandra devoniana", de flores tubulares, roseas, riscadas, pouco vistosas mas de perfume penetrante.

2. OS CAMPOS

No Estado do Pará, os campos são de tres especies:

A) — CAMPOS MIXTOS, inundados somente em parte pelas enchentes periodicas, ou campos firmes, não inundaveis, mas de pouco extensão e junto a campos baixos inundaveis.

B — CAMPOS DE VARZEA, mais ou menos cobertos pelas aguas durante as cheias annuaes.

C) — CAMPOS FIRMES, nunca alagados, de grande extensão.

A) CAMPOS MIXTOS

São estes campos que a industria pastoril melhor tem aproveitado até agora; nas partes baixas o gado encontra, em tempo de verão, abundancia de plantas forrageiras para a sua alimentação, e, quando a agua invade as varzeas, refugia-se nas partes altas.

Os mais importantes são os da Ilha de Marajó e os da região do Lago Grande de Villafranca, ao sul de Obidos, na margem direita do Amazonas.

CAMPOS DE MARAJÓ

A Ilha de Marajó pode ser considerada como dividida em duas partes quasi iguaes por uma linha diagonal NW-SE, que passa um pouco a oeste da cidade de Affuá, na sua extremidade norte, e da cidade de Muaná, na extremidade sul, sendo a parte occidental da ilha constituida de alluviões relativamente recentes, cobertas de densa floresta, e a parte oriental, de terra em geral mais firme, formada de sedimentos antigos e occupada quasi exclusivamente por campos.

Os Campos de Marajó são de quatro categorias (Vicente Chermont de Miranda — 1907):

1.º — OS CAMPOS ALTOS, com solo arenoso, ou de barro consistente (Campos de Muaná, do rio Atua, margens do rio Camará e do Igarapé Grande). Nelles crescem muitas plantas forrageiras de boa qualidade, principalmente leguminosas e gramíneas e, em parte, são sementeados de arvores isolados, ou em pequenos grupos, geralmente de porte baixo e das quais são mais notaveis:

a *Carobeira* (*Tecoma caraba* Mart.-Bignoniaceas), ou *Carabeira*, do Baixo Amazonas, de grandes flores amarellas, vistosas;

o *Caimbé* (*Curatella americana* L.-Dilleniaceas), de folhas muito asperas, servindo de lixa;

o *Cajueiro* (*Anacardium occidentale* L.-Anacardiaceas), cujo fruto (o pedunculo hypertrophiado) é comestivel e serve para preparar bebidas fermentadas. Cultiva-se;

o *Genipapo* (*Genipa americana* L.-Rubiaceas), de fruto comestivel; cultiva-se;

a *Mangabeira* (*Hancornia speciosa* Gom.-Apocynaceas), que dá uma borracha de qualidade inferior e um fruto comestivel;

o *Mucajá* (*Acrocomia sclerocarpa* Mart.-Palmeiras);

o *Tucumá* (*Astrocaryum vulgare* Mart.-Palmeiras).

As melhores plantas forrageiras communs nestes campos são, entre as gramineas:

o *Arroz do campo* (*Trachypogon polymorphus* Hack.); coriáceo quando maduro;

a *Barba de velho*, ou *Capim membeca* (*Andropogon virginicus* L.); forragem bôa somente quando nova e verde;

o *Capim gigante* (*Tripsacum dactyloides* L.); forragem excellente para o gado vaccum e cavallar;

o *Carrapicho* (*Cenchrus viridis* Spreng.); bom somente até a fructificação; as sementes têm picos que ferem a bocca do animal e agarram-se ás crinas da cauda;

a *Forquilha* (*Paspalum papillosum* Spreng.); bôa para cavallos;

a *Merukiá* (*Eragrostis Vahlia* Nees.); bôa forragem;

o *Pancuan* (*Paspalum furcatum* Fluegge); invade as varzeas altas, as derrubadas e as queimadas;

o *Pé de gallinha* (*Fleusine indica* L.); bôa forragem; é o capim que cresce entre os parallelepipedos nas ruas de Belem;

o *Peua* (*Andropogon brevifolius* Sw.); forragem regular;

o *Rabo de rato* (*Panicum vilfoides* Trin.); bôa forragem.

Das Leguminosas encontram-se:

o *Panapaná tauá* (*Phaseolus lasiocarpus* Mart.); planta trepadeira de flôr amarella;

o *Trifolio commum* (*Stylosanthes angustifolius* Vog.), pastagem procurada pelos cavallos.

As Malvaceas são representadas pelas

Malvas: (*Sida rhombifolia typica* Schum.) e (*Sida rhombifolia var. surinamensis*), tambem chamadas "*Vassourinhas*". Pastagem preferida pelos carneiros.

Ao lado destas plantas que constituem bons pastos natúraes, encontram-se outras que não servem para a alimentação do gado, ou mesmo são venenosas:

a *Aninga-para* (*Dieffenbachia picta* Schott.-Araceas); o succo das folhas é acre, corrosivo, toxico;

o *Batatão* (*Operculina pterodes* Meissn.-Convolvulaceas), sarmentoso, flôr amarella. A raiz é um violento purgativo;

a *Douradinha* (*Lindernia diffusa* Wittst.-Scrophulariaceas), de flôres brancas, e *Vandelia crustacea* Benth.-Scroph.), de flôres azues). Ambas hervas rasteiras, pequenas, venenosas, perigosas principalmente para os carneiros;

a *Ipecacuanha* (*Ionidium ipecacuanha* Vent.-Violaceas), ou *ipeca branca*, de flôr branca. Raiz emetica;

o *Mata-pasto* (*Cassia alata* L.-Leg. caesalp.); arbusto;

o *Timbó do campo* (*Tephrosia brevipes* Benth.-Leg. pap. gal.); arbusto pequeno, flôres amarello-escuro. Ichtyotoxico;

a *Uacima roxa* (*Urena lobata* L.-Malvaceas); arbusto de flôr roxa ou roseo violaceo; as hastes dão boas fibras (Aramina de S. Paulo).

2.º — OS CAMPOS POUCO ALAGADOS. — Campos centraes, lavrados, considerados como os melhores pastos. Nelles as plantas forrageiras mais procuradas pelo gado são:

Nos *tesos*:

o *Capim-assú* (*Panicum megiston* Schulth.-Gramineas). Um pouco duro, mas resiste ao pisar do gado;

o *Capim rasteiro* (*Rhynchospora setacea* Bckl.-Cyperaceas). Bôa forragem; suas espigas produzem um bello effeito ornamental;

a *Malva* (*Sida rhombifolia*).

Nas *baixas*:

o *Andrequicé* (*Laercia hexandra* Sw.-Gramineas), ou *Peripomongo*, ou *Ceneuáua*, do Baixo Amazonas. O melhor pasto da ilha, mas resiste mal ao fogo e ao pisar do gado;

a *Canarana rasteira* (*Paspalum repens* Berg.-Gramineas); forragem excellente.

Como plantas não forrageiras, as mais frequentes são:

Nos *tesos*:

o *Amor de vaqueiro* (*Desmodium asperum* Desv.-Lég. pap.); arbusto; a face superior da folha adhere á roupa em que se applica;

o *Capim de bolota* (*Rhynchospora cephalotes* Vahl-Cyperaceas); fornece material para esteiras, capas de garrafas, obras trançadas diversas, cellulose para papel.

Nas *baixas*:

o *Algodão bravo* (*Ipomaea fistulosa* Mart.-Convolvulaceas), ou *Majorana*, do Baixo-Amazonas. Planta que invade os campos, matando as outras hervas;

a *Aninga* (*Montrichardia arborescens* Schott.-Araceas); planta arbustiva; praga das depressões dos campos: os aningaes

são o refugio dos jacarés quando seccam os lagos, e das onças durante o dia;

o *Corticeira do campo* (*Aeschynomene sensitiva* Sw.-Leg. pap.); é o *paricazinho* do Baixo-Amazonas. Arbusto dos encharcados. O tronco tem uma casca muito fina, parda, debaixo da qual se encontra uma massa muito porosa e leva, de pura cellulose, branca, analoga á da medulla de sabugueiro, mas mais rigida, propria para preparações entomologicas, para boias, salvas e como isolador thermico.

3.º — OS CAMPOS BAIXOS. — Estes campos são alagados uma parte do anno. De solo mais ou menos atolento, com vegetação muito vigorosa, cerrada, constituindo pastagens de primeira ordem, onde, alem das plantas que se encontram tambem nas baixas dos campos já descritos, são frequentes as seguintes:

a *Barba de bode* (*Eragrostis reptans* Nees.-Gramineas); forragem excellente, que resiste aos mais longos verões;

a *Canarana fluvial* (*Panicum spectabile* Nees.-Graminaes), ou *Capim de Angola*. Forma tapagens, ou “piriantans”, nos igarapés. Forragem excellente;

a *Canarana de folha miuda* (*Panicum amplexicaule* Rudge.-Gramineas); sobrenada nas baixas, em tempo de cheia. Boa forragem;

o *Arumá-rana* (*Thalia geniculata* L.-Marantaceas); bôa forragem; rhizoma comestivel;

o *Piry* (*Cyperus giganteus* Vahl.-Cyperaceas), ou *Tabua*, com haste até 3m de altura. Em terreno atolento, constitue sociedades que cobrem grandes extensões, chamadas “pirizaes”. As folhas terminaes novas são bôa forragem; as hastes servem para tecer esteiras e podem dar cellulose para papel;

a *Partasana* (*Typha domingensis* Pers.-Typhaceas),... id... id... O pollen é succedaneo do lycopodio;

os *Mururés* — Plantas aquaticas, fluctuantes, dos generos “*Eichornia*” (*E. azurea* Kunth.-Pontederiaceas), flores violaceas, delicadas e bellas, “*Salvinia*” (*Salviniaceas*), “*Pistia*” (*Araaceas*), “*Cabomba*” (*Nympheaceas*);

o *Apé*, ou *Uapé* (*Nymphaea rudgeana* G. F. W. Meyer.-Nympheaceas), de flores vermelhas, e (*Nymphaea amazonum* M. e Zucc.-Nympheaceas), de flores branco-esverdeado, que desabrocham somente de noite e são muito aromaticas;

o *Apérana* (*Limnanthemum humboldtianum* Griseb.-Gentianeaceas), de flores brancas, cotonosas, lembrando o edelweis dos Alpes;

o *Jupindá* (*Cleome psoraleaefolia* DC.-Capparidaceas), nos aningaes; tem espinhos de gancho e cheiro desagradavel.

4.º — MONDONGOS. — São conhecidos pelo nome de “mondongos” os campos baixos atolentos, em grande parte submersos no

inverno, com grandes aningaes, tesos raros e pequenos. A vegetação é das baixas profundas, mas mais desenvolvida e ainda mais cerrada.

5.º — PRAIAS. — Na contra-costa, nas margens do Amazonas, descobrem-se no verão extensas praias onde crescem algumas plantas aproveitadas, ás vezes, pelo gado; entre outras:

o *Paraturá* (*Spartina brasiliensis* Raddi.-Gramineas), cujas folhas terminam por uma ponta dura e picante; as moitas desta planta, profundamente enraizadas, parecem reter a areia lançada na praia pelas ondas e formam assim umas ondulações do terreno que podem ser a origem de uma nova duna. Não é aproveitado pelo gado;

o *Capim da praia* (*Panicum littorale* Rich.-Gramineas); forragem mediocre;

a *Canarana fluvial* (*Panicum spectabile* Nees.-Gramineas);

a *Cana flecha* (*Gynerium sagittatum* Beauv. - Gramineas); forragem soffrivel; haste floral direita, rigida, sem nós, de 4 a 5 m de altura, utilizada para a fabricação de flechas.

Nos *Tesos arenosos* do cabo Maguary as arvores que predominam são:

as palmeiras:

Tucuman (*Astrocaryum vulgare* Bart.);

Marajá (*Bactris maior* Jacq). Tronco fino, de 1 a 3m de altura, aculeado;

Urucury (*Attalea excelsa* Mart.);

Jacitara (*Desmonchus* aff. *horridus* Sp. e Mart.) Palmeira sarmentosa, cujo caule substitue o junco para obras de esparto. e tambem as arvores:

a *Sumahumeira* (*Ceiba pentandra* (L. Gaertn.);

a *Canella de velha* (*Cassipourea fluvialis* Aubl. — Rhizophoraceas) ou *Mangue d'agua doce*, cuja casca contem tanino;

a *Cuiarana* (*Terminalia tanibouca* Smith. — Combretaceas), ou *Cinzeiro*, cuja madeira imita a do freijó, para marcenaria;

o *Uchirana* (*Andira retusa* (Lam.) H. B. K. — Leg. dalb.), ou *andirá-uchy*;

o *Cauassú* (*Coccoloba latifolia* Lem. — Polygonaceas), arvore pequena; madeira flexivel;

o *Jutahy-rana* (*Crudia parivoa* DC. — Leg. caesalp.); arvore elegante, muito frondosa;

o *Cajueiro* (*Anacardium occidentale* L. — Anacardiaceas);

o *Parapará* (*Cordia tetrandra* Aubl. — Borriginaceas), ou *uruazeiro*, cuja copa tem forma de chapéu de sol.

o *Mutamba*, ou *Pojó* (*Guazuma ulmifolia* Lem. — Sterculiaceas);

o *Murucy* (*Byrsonima crassifolia* Kunth. — Malpighiaceas), cujos frutos são apreciados para a fabricação de doces.

6.º — Nos TESOS ou RESTINGAS que recortam os diversos campos, ou constituem simples ilhotas um pouco mais elevados no meio da planície, a vegetação é analoga á dos campos altos e nelles se encontram ainda:

as palmeiras:

Bacaba (*Oenocarpus distichus* Mart.), que dá excellente palmito;

Jará, ou *Inajá-y*, ou *Curuá-rana* (*Syagrus inajá* (Spruce) Becc.); palmeira pequena (5 a 6 m);

Inajá (*Maximiliana regia* Mart.).

e as arvores:

Pau d'arco (*Tecoma* aff. *conspicua* DC. Bignoniaceas);

Taruman-tuira (*Vitex flavens* Kunth. — Verbenaceas); arvore pequena;

Gonçalo Alves, ou *Pau de arára* (*Salvertia convalariaeodora* St. Hil. — Vochysiaceas), de flores bonitas, brancas, cheirosas;

Sororoca (*Ravenala guianensis* Benth. — Musaceas);

Araçá do campo (*Psidium araça* Raddi. — Myrtaceas); arvore pequena; frutos comestiveis, muito empregados na fabricação de doces.

Quinquió (*Aptandra spruceana* Miers. — Olacaceas); dá uma interessante semente oleaginosa.

7.º — DUNAS — Nas regiões onde extensas praias são varridas pelo vento, formam-se dunas que, pouco a pouco, invadem o interior das terras. É facil observar este phenomeno nas margens do lago de Faro, onde a areia amontoada penetra até dentro da matta, atraz das praias.

Na contra-costa de Marajó as praias de areia fina são batidas pelos aliseos do N.E. e altas dunas de formação recente succedem-se ás mais antigas em ondulações que avançam lentamente pelo campo a dentro, e o problema da fixação destas dunas mereceria atenção. Felizmente, diversas plantas desempenham um papel importante na consolidação das areias moveiças: são plantas herbaceas de rhizomas, ou raizes, profundos ou rastejantes na superficie da areia.

Na parte superior das dunas é o *Sporobolus pungens* Kunth. (Gramineas), cujos rhizomas sulcam a areia em todas as direções; na encosta serpeiam as hastes meio enterradas de um *feijãozinho rasteiro* (*Canavalia obtusifolia* DC. — Leg. pap.), as da *Salsa da praia*, ou *Pé de cabra* (*Ipomoea pes-caprae* Sweet. — Convolvulaceas), e as da *Campainha branca*, ou *Cipó da praia* (*Ipomoea littoralis* Choisy. — Convolvulaceas). Tambem se encontra nas mesmas condições o cipó *Parreira brava* (*Cissampelos parreira* L. — Menispermaceas), ou *Abutua*, de valiosas propriedades medi-

cinaes. Um pequeno arbusto bastante frequente é a *Herva cidreira do campo* (*Lippia geminata* H. B. K. — *Verbenaceas*), cujos ramos se recurvam e enterram na areia dando mais tarde origem a novos pés, por mergulhia natural. A *Borragem* (*Heliotropium polyphyllum* Lehm. — *Borraginaceas*), é planta rasteira atapetando o solo.

Algumas arvores pequenas, ou arbustos, de folhagem coriacea, são também características destas terras aridas e batidas pelos ventos;

- o *Cajueiro* (*Anacardium occidentale*),
- o *Murucy do campo* (*Byrsonima crassifolia*),
- o *Mimosa* (*Cassia flexuosa* L. — *Leg. caesalp.*).

CAMPOS MIXTOS DA MARGEM ESQUERDA DO AMAZONAS

Desde o lago de Faro até o lago de Sapucúá, nas cabeceiras de uma serie de lagos que se sucedem ao norte do Paraná de Faro continuado pelo Paraná do Sapucúá, estendem-se campinas e campos firmes separados geralmente dos campos baixos ribeirinhos por uma faixa de matta de largura variavel; são os campos denominados: de Faro, de Maracaná, do Piraruacá, do Mariapixy, do Matapi, do Sapucúá, de Valha-me-Deus. Nelles, as cabeceiras dos lagos são assinaladas por uma galeria estreita de matta mais ou menos pantanosa e composta, em grande parte, de palmeiras *Mirity* (*Mauritia flexuosa*), *Caraná* (*Mauritia martiana*) e *Jará* (*Leopoldinia pulchra*), acompanhadas de *Pacova sororoca* (*Ravenala guianensis*), de *Pacova catinga* (*Renealmia exaltata* L. *Zingiberaceas*) e de diversas arvores, a maior parte de pequeno porte, como

o *Ipé verdadeiro* (*Macrolobium bifolium* Aubl.) — *Leg. caesalp.*) e

o *Taruman do campo* (*Vitex Duckei* Hub. — *Verbenaceas*); mas também de algumas arvores grandes:

a *Sorva grande* (*Couma macrocarpa* Barb. Rodr. — *Apo-cynaceas*), que fornece latex comestivel e

a *Quaruba* (*Vochysia eximia* Ducke. — *Vochysiaceas*), com suas abundantes flores amarellas.

Nas cabeceiras do lago de Maracaná, encontra-se um feto arborecente (*Hemitelia multiflora* R. Br. — *Pteridophytas*), com tronco de 1,60 a 2 m de altura.

Nas partes mais altas das campinas, entre os arbustos diversos, baixos, ou mesmo rasteiros, que cobrem muitas vezes o terreno quasi sempre arenoso e pobre em gramineas e cyperaceas, sobresaes uma especie de *urze* (*Leucothoe Duckei* Hub. — *Ericaceas*), de 5 a 6 m de altura; nos lugares humidos não é rara uma outra *urze* (*Gaylussacia amazonica* Hub. — *Ericaceas*), que

não passa de 1 m. Estas duas plantas são vestígios de uma vegetação muito antiga, já quasi desapparecida.

Em todas estas campinas, a *Herva de chumbo* (*Cassytha americana* Nees. — Lauraceas) estende seus caules filiformes, compridos, amarelos, sobre as outras plantas. Na beira das ilhas de matta é commum o *Pé de boi* (*Bauhinia macrostachya* Benth. — Leg. caesalp.), arvore pequena, de madeira muito flexivel e resistente.

Entre aservas que são frequentes ou mais aproveitaveis pelo gado, podem-se citar:

o *Taripucú* (*Paspalum*... Gramineas), a melhor forragem;

o *Merú-caá*, ou *merukiá* (*Eragrostis VahlII* Nees. — Gramineas), bôa forragem tambem;

o *Rabo de veado*, ou *de raposa* (*Andropogon bicornis* L. — Gramineas), sem valor;

o *Croton do campo* (*Croton chamaedryfolius* Griseb. — Euphorbiaceas); planta herbacea muito commum.

Abaixo do rio Trombetas existem tambem pequenas campinas situadas entre as varzeas marginaes do Amazonas e a matta geral da terra firme; succedem-se ao norte do igarapé de Mamahurú, desde as cabeceiras do lago de Castanhanduba até o Macurá. Seguem depois do Cuipeua até Alemquer e continuam, com interrupções, alargando-se cada vez mais para o norte, de Monte-Alegre a Prainha. Todos estes campos são bastante pobres em plantas forrageiras, principalmente durante a estação secca e somente adquirem valor nas partes vizinhas de campos baixos.

Ao norte do estuario do Amazonas; e partindo da propria margem do Rio, pouco acima de Macapá, começa uma outra zona de campos que se estende até o rio Araguay e que continua até o rio Cassiporé, occupando a frente da terra firme continental, nos fundos dos excellentes campos baixos do Amapá (Campos do Tucumá, do Tartarugal e do Tucunaré), onde predomina o capim andrequicé, as canaranas e o capim de marrecas, por detraz da costa pantanosa banhada pelo oceano.

CAMPOS MIXTOS DA MARGEM DIREITA DO AMAZONAS

Muito notaveis são os campos mixtos da região fronteira á cidade de Obidos e banhada pelo grupo de lagos reunidos debaixo da denominação geral de Lago Grande de Villafranca.

Do lado sul, esta bacia é limitada, desde as cabeceiras do Lago de Curumucury até as mais orientaes do Lago Grande do Curuay, por uma linha ininterrupta de collinas denominadas "Serras do Espigão", cuja vertente norte apresenta, nas margens dos lagos encravados nellas, campinas seccas, de vegetação bas-

tante pobre, mas na frente das quaes, passados estes lagos, se estendem tesos largos e compridos, ricos em plantas forrageiras e quasi inteiramente ao abrigo das inundações annuaes. Mais para o norte ainda já na proximidade do Amazonas, são os innumerous lagos de varzea, grandes e pequenos, cercados de campos baixos que recortam ainda numerosas restingas até chegar ás mattas marginaes do Rio, entre a bocca do igarapé de Curumucury, a oeste, e a bocca do Lago Grande, a leste.

Nos campos dos tesos encontram-se as seguintes gramineas:

o *Capim pé de gallinha* (*Eleusine indica* L.);

o *Capim membeca*, ou *Barba de velho* (*Andropogon virginicus* L.);

o *Taripucú* (*Paspalum*...);

o *Capim de marrecas* (*Paspalum conjugatum* Berg.);

o *Capim mimoso* (*Panicum brevifolium* L.) Bom, mas pouco nutritivo;

o *Capim-assú* (*Panicum megiston* Schult.);

o *Capim pancuan* (*Paspalum furcatum* Flueg.);

Arvores isoladas que semeiam o campo:

o *Caimbé* (*Curatella americana* L. Dilleniaceas) e a *Carauba do Campo* (*Tecomá caraiba* Mart. — Bignoniaceas).

B) CAMPOS DE VARZEA

Atraz da cortina de matta, geralmente estreita, que cobre a restinga da margem do rio quando este corta a planicie de alluviões recentes, avistam-se, no tempo de verão, campos verdejantes que se estendem, ás vezes, a perder de vista. Afastando-se da beira, o terreno vae baixando gradualmente e apresenta depressões dispersas sem ordem, occupadas por aningaes, ou, quando mais fundas e extensas, formando lagos cujas partes mais rasas são capinzaes meio submersos. Com a cheia estes lagos unem-se e a agua lodosa tudo submerge durante alguns mezes.

Nas partes mais baixas dos campos estivaes da varzea, o *murim*, ou *mory* (*Paspalum fasciculatum* Willd. — Gramineas), cresce muito alto e cerrado; no meio desta herva gigante um cavalleiro quasi desaparece e difficilmente abre passagem. E' uma forragem mediocre. Nestes mesmos logares, emergindo da agua pouco profunda, encontra-se a *canarana* (*Panicum spectabile* Nees, e *Panicum amplexicaule* Rudg. — Gramineas), forragem excellente.

As outras gramineas mais frequentes são:

O *Pirimembeca*, ou *Canarana rasteira* (*Paspalum repens* Berg.), excelente forragem;

o *Capim Ceneuáua*, ou *Peripomongo*, ou *Capim andre-quicé* (*Laercia hexandra* Sw.) ;

o *Taquary d'agua* (*Panicum oppressum* Lemck.), bôa forragem quando novo ;

o *Taquaryzinho* (*Andropogon spathiflorus* Kunth.). id... id.

Quando baixa o nível dos lagos, cresce debaixo da agua muito rasa das margens planas o *capim uamá* (*Luziola spruceana* Benth. — Gramineas). De longe vê-se um lençol verde claro que cobre quasi inteiramente a superficie dos lagos meio seccos. Logo que tufam, as aguas arrancam facilmente o uamá em feixes enormes que formam ilhas que o vento move lentamente ao longo das margens. As sementes vivem de um anno a outro completamente immergidas.

Muito communs ainda são :

o *Capim missanga* (*Coix lagrima* L. — Gramineas,) cujos frutos, do tamanho de uma ervilha, duros e brancos, ligeiramente azulados, dão uma farinha comestivel e servem para confeccionar collares ;

o *Arroz bravo* (*Oriza sativa* L. — Gramineas) ; é a variedade "subulata", espontanea na Amazonia. Bôa forragem antes de fructificar.

C) CAMPOS FIRMES

Alem dos campos firmes já citados que se estendem nos fundos dos campos baixos e alagadiços da varzea e servem de refugio, em tempo de cheia, para o gado criado nestes ultimos, mais ricos em plantas forrageiras de bôa qualidade, existem tambem no Estado do Pará, ao norte do Amazonas, principalmente, campos firmes centraes, separados da planicie alluvial por extensas mattas. Os maiôres são os campos da Guyana brasileira situados na proximidade da fronteira do Brasil com as Guyanas ingleza, hollandeza e franceza, entre o alto rio Trombetas, a oeste, e o alto rio Parú, a leste, com uma area aproximada de 25 a 30.000 km².

Estes "CAMPOS GERAES", como são denominados, foram descobertos em 1877 pelo padre *Nicolino José de Souza*, avistados novamente em 1900 pelo Dr. Gonçalves Tocantins e, em 1925, pelo Dr. José P. Diniz. Em 1928, o General *Candido M. da S. Rondon* os visitou, atravessando-os de sul a norte, até as nascentes do rio Erepecurú, nas Serras de Tumuc-Humac. Ainda não foram objecto, em toda sua extensão de uma exploração methodica, mas, sendo naturalmente bem irrigados e existindo nelles um certo nu-

mero de excellentes plantas forrageiras (1), tornar-se-ão campos de criação de grande valor logo que se tiver dotado a região de vias de comunicação e transportes por terra, partindo do porto de Obidos, na margem do Amazonas. A construcção desta estrada será, aliás, grandemente facilitada pelo facto de que o seu traçado terá de atravessar duas regiões de savanas intermediarias: os Campos do Ariramba, descobertos em 1895 por P. Le Cointe, e os do Igarapé dos Urucurianas, assinalados pelos indios das margens do rio Erepecurú, mas não visitados ainda.

Os campos Geraes são *campos cobertos* entremeados de pequenas campinas abertas, onde, no tapete de vegetação unicamente herbacea, predominam as gramineas. O terreno é ondulado, com alguns outeiros isolados donde se pode descobrir a "savana" immensa, toda matizada pelas copas, algumas lindamente floridas, das arvores habituaes, alternando de accordo com a natureza do solo:

- o *Caimbé* (*Curatella americana* L.);
- a *Caraubeira* (*Tecoma caraiba* Mart.);
- o *Pau-terra* (*Qualea grandiflora*);
- o *Tarumá-tuíra* (*Vitex flavens* Kunth.),

no meio dos quaes serpeiam as innumeradas galerias de matta, ou de "mirityzaes" (*Mauritia flexuosa* L. f. — Palmeiras), que indicam as margens dos rios, dos igarapés e das cabeceiras.

Entre as hervas que cobrem o solo, as mais frequentes são duas gramineas:

a *Zaranza* (*Leptocoryphium lanatum* Nees), de flores alvas; e o "*Sporobolus cubensis*", de flores amarello-claro, ambas forragem regular, macias quando novas, depois da queima dos campos.

Tambem bastante communs são:

- a *Maravilha* (*Hipolythrum longifolium* Nees. — Cyperaceas);
- o *Paná-paná roxo* (*Phaseolus linearis* H. B. K. — Leg. pap. phas.), trepadeira de flores grandes azul-escuro-violaceo;
- o *Andropogon semiberbis* Nees. — Gramineas;
- o *Capim de bolota* (*Rhynchospora cephalotes* Vahl. — Cyperaceas);
- o *Junco miúdo do campo* (*Rhynchospora globosa* Roem e Sch. — Cyperaceas);
- o *Massapé* (*Imperata brasiliensis* Trin. — Gramineas); somente aproveitavel pelo gado quando novo.

(1) Ver: A flora do Rio Cuminá — A. J. de Sampaio — 1933
Archivos do Museu Nacional.

o *Capim roxo* (*Paspalum parvifolium* Lam. — Gramineas);
bôa forragem;

o *Capim amargoso* ou *Capim sapé*, ou *capim peba*, ou *rabo de raposa* (*Andropogon bicornis* L. — Gramineas); serve para fazer esteiras e cobrir casas.

Os "Campos do Ariramba" são compostos de uma successão de campinaranas e de campinas nas chapadas de um largo planalto de 250 a 280m de altitude, recortado de pequenos vales e de barrancos estreitos e profundos cavados pelas nascentes de numerosos riachos e igarapés, afluentes e sub-afluentes do rio Ariramba, que por sua vez é affluente do rio Cuminá (bacia do rio Trombetas). A flora deste campo tem sido estudado, em viagens successivas, pelo botanista Sr. Adolpho Ducke; nelle é commum a graminea *Rabo de raposa* (*Andropogon bicornis* L.), pessima forragem; tambem se encontram diversas cyperaceas, sendo pobre em boas hervas forrageiras. Um arbusto caracteristico da beira das ilhas de matta é a "*Bonnetia Dinizii* Hub. — Theaceas", cujas flores abundantes são côr de rosa pallido.

Em algumas partes o solo está coberto de lages de pedras entre as quaes crescem diversas orchideas como a "*Pogonia rosea* "Reichb". Em logares humidos, a *Baunilha do caçador* (*Sobralia liliastrum* Lindl. — Orchideas) forma verdadeiros canteiros, chamando a atenção com seus caules erectos de 1 metro e suas grandes flores brancas, muito delicadas e pouco duraveis (2 dias), mas que se succedem durante quasi um mez na extremidade da mesma haste.

O rio Cururú, afluentes da margem direita do rio Tapajoz, corta campos de terra firme que se estendem para o norte até o alto rio Crepory, outro affluente do Tapajoz; são pobres, arenosos.

O rio Araguaya, abaixo da I. do Bananal, vae abeirando extensos campos firmes, tambem bastante aridos, pobres em pastagens e frequentados por bandos de veados galheiros.

3. AS PLANTAS AQUATICAS

Nas enseadas rasas dos grandes lagos de varzea, nos recantos calmos dos lagos de terra firme bem abrigados pelas mattas marginaes, nos furos, canaes e paranás estreitos cujas aguas ficam quasi immobilizadas no tempo de verão pela obstrucção parcial das suas boccas, emfim em todos os logares onde as aguas pouco profundas se acham preservadas da acção violenta do vento e da correnteza, crescem numerosas plantas enraizadas no solo submergido, umas verdadeiramente aquaticas, cobrindo a superficie da agua com suas largas folhas fluctuantes, outras amphibias, elevando fóra d'agua as pontas erectas de suas compridas folhas e dando, á primeira vista, a impressáo de um viçoso prado.

As primeiras são geralmente designadas, de um modo bastante confuso, pelos nomes de: apé, uapé, aguapé, mururé (ou mais correctamente, murerú (de mú-rurú, na Lingua Geral "tornar molhado", molhar"). As principaes são as seguintes:

Apé (*Urospatha caudata*, Schott. — Araceas), cujo rhizoma é comestivel;

Apérana (*Limnanthemum Humboldtianum* Griseb. — Gentianaceas), ou *Soldanella d'agua*. Flor lembrando o edelweis dos Alpes;

Uapé, ou *Aguapé da meia noite* (*Nymphaea amazonum* M. e Zucc. — Nympheaceas). Flores branco-esverdeado, muito aromaticas, abrindo somente de noite;

Uapé, ou *murerú* (*Nymphaea rudgeana* G. F. Meyer. — Nympheaceas);

Uapé, ou *Iapuná-caá* (em Lingua Geral: "iapuná", forno — "caá", folha) (*Victoria regia* Lendl. — Nymphaeaceas); planta annual; quando secca o lago, as sementes conservam-se no lodo; com a enchente, o peciolo cresce, alongando-se conforme o nivel das aguas. Folhas grandes (de 1 a 1,80 de diametro), fluctuantes, em forma de prato de bordas levantadas. Flores enormes (até 30cm de diametro) que só desabrocham de noite, brancas com o centro rosado;

Uapé das cachoeiras (*Mourera fluviatilis* Aubl. — Podostemaceas); cresce entre as pedras immersas das cachoeiras, com

longas ramas de folhas submergidas e lindas inflorescencias roseas, em forma de pennas delicadas erectas acima d'agua;

Aguapé, ou *Violeta d'agua* (*Eichhornia diversifolia* Urb. — Pontederiaceas); bôa forragem;

Aguapé, ou *Mururé de flor roxa*, ou *Mururé orelha de veado*, ou *rainha dos lagos* (*Eichhornia azurea* Kunth. — Pontederiaceas); flores violaceas vistosas e delicadas. Bôa forragem de inverno;

Aguapé, ou *Mururé de canudo* (*Eichhornia crassipes* Solms. — Pontederiaceas); bôa forragem de inverno; forma grandes tapagens;

Murerá (*Pontederia rotundifolia* L. — Pontederiaceas); herva fluctuante dos paranás;

Mururé carrapatinho (*Salvinia auriculata* Aubl. — Salviniaceas);

Mururé pagé (*Pistia stratiotes* L. — Araceas), ou *Flor d'agua*; as folhas fluctuam em aguas tranquilladas mas não esta-
gnadas;

Mururé redondinho (*Cabomba aquatica* Aubl. — Nymphaeaceas); flores em estrellas, amarellas

Mururé rendado (*Azolla roliniana* Willd. — Salviniaceas).

A maior parte das segundas é composta de gramineas e de cyperaceas herbaceas; é o grupo das plantas herbaceas vulgarmente chamadas "capins".

As principaes são:

o *Murim*, ou *Mory* (*Paspalum fasciculatum* Willd. — Gramineas); é um dos capins mais communs nas margens de lagos e de rios; forragem mediocre;

o *Capim cortante* (*Cyperus radiatus* Vahl. — Cyperaceas); forragem mediocre;

Capim balsa (*Paspalum riparium* Nees. — Gramineas); forragem;

Capim uamá (*Luziola spruceana* Benth. — Gramineas); cresce nas margens dos lagos quando as aguas baixam; bôa forragem;

Canarana fluvial (*Panicum spectabile* Nees. — Gramineas); forragem excellente. Forma tapagens ou "piriantans" nos igarapés da planicie, e, no momento de enchente, verdadeiras ilhas fluctuantes;

Canarana fina (*Panicum appressum* Lam. — Gramineas); bôa forragem; contribue para formar as ilhas fluctuantes;

Canarana de folha miuda (*Panicum amplexicaule* Rudge. — Gramineas), ou *Capim rabo de raposa*, ou *capim camalote da agua*; forragem excellente para o gado bovino:

Canarana rasteira, ou *Capim piramembeca* (*Paspalum repens* Berg Gramineas); forragem excelente; forma ilhas fluctuantes.

Canarana roxa (*Panicum zizanioides* H. B. K. — Gramineas); bôa forragem.

Tabúa, ou *Piry* (*Cyperus giganteus* Vahl. — Cyperaceas), junco que constitue, ás vezes, "piryzaes" de grande extensão.

Partasana (*Typha domingensis* Pers. — Typhaceas), ou *Espadana*, junco das baixas atolentas.

4. ILHAS FLUCTUANTES.

São, antes, jangadas formadas pelo enlaçamento de uma grande quantidade de plantas aquáticas fluctuantes que, na época da cheia, são arrancadas, pelo vento, das enseadas dos lagos e das margens dos rios onde ellas cresceram, ou se acham encostadas, e, tomando o fio da agua, vão descendo o Amazonas.

Estas jangadas que attingem ás vezes grandes dimensões, mas pouco emergem á flor d'agua, são colhidas, de passagem, pelos galhos de alguma arvore cahida no rio com um barranco e tambem arrastado pela correnteza; são os vultos destas confusas associações vegetaes, assim reforçadas e alteadas, que parecem mesmo, ao longe, pequenas ilhas deslizando agua abaixo, uma atraz da outra, em fileira interminavel.

A *canarana rasteira* (*Paspalum repens* Berg.), ou *Pirimem-beca*, a *Canarana de folha miuda* (*Panicum amplexicaule* Rudge), e, principalmente, a *canarana fluvial* (*Panicum spectabile* Nees.), são as hervas que formam a maior parte das ilhas fluctuantes, quasi sempre orladas por largas folhas de *mururé orelha de veado*, ou *aguapé* (*Eichhornia azurea* Kunth.), cujas curtas hastes bolbosas constituem excellentes fluctuadores.

IMPORTANCIA ECONOMICA DA FLORA

Se bem que a floresta do Estado do Pará tenha sido mais explorada que a das outras partes da Amazonia, quasi tudo resta a fazer para utilizar os fartos thesouros que ella encerra.

Trabalhando-se sem organização adequada, sem orientação technica, sem ordem, com processos e material primitivos, com pessoal desprovido de conhecimentos profissionais, tem-se destruido muito para aproveitar pouco.

A simples extracção das madeiras para construção civil e naval, ou para marcenaria, está ainda na infancia; quanto ás madeiras para ebanisteria, poucas são utilizadas, limitando-se a colleccionar as amostras a titulo de curiosidade. Não se empregam meios mecanicos para a derrubada das arvores; o material apropriado para o transporte das peças importantes, pesadas ou compridas, é desconhecido, e poucas são ainda as serrarias bem montadas e providas em machinas; nellas se trabalha com um numero muito reduzido de madeiras, como o *acapú*, o *pau amarello*, a *cupiuba* e o *marupá*; algumas se limitam a serrar os cedros trazidos pela correnteza em tempo de cheia; muita madeira ainda é serrada á mão, ou lavrada a machado.

Não se tratou até hoje de proceder a experiencias methodicas para medir as qualidades mechanicas das principaes madeiras, determinar a sua resistencia aos agentes destruidores e classifical-as em vista de suas diversas applicações industriaes; conhece-se de cada especie somente o que consta do empirismo sertanejo. Os estudos iniciados no Museu Commercial do Pará foram interrompidos por falta de recursos para proseguil-os.

Certo é que as reservas florestaes da Amazonia em geral, e do Estado do Pará em particular, são incomparáveis; sejam madeiras de construção civil ou naval, madeiras para marcenaria fina e commum, ou ebanisteria, não ha talvez no mundo uma região que possa apresentar uma collecção mais numerosa, mais variada e mais rica. Do mesmo modo que a industria européa utiliza habitualmente diversas madeiras fornecidas pelas florestas tropicaes da Africa e da Asia, encontraria tambem uma collecção magnifica na floresta amazonica, aliás a maior de todas e ao coração da qual a via fluvial dá facil accesso.

A característica das mattas na Amazonia é a variedade das essencias accumuladas numa area limitada e as grandes dimensões attingidas por algumas. Num hectare de floresta, na margem do rio Acre, o naturalista O. D. Hargis, da Missão Americana, em 1923, contou 296 arvores de mais de 40 cm de circ. a 1 m acima do solo, representando 52 especies diferentes, sendo que, de 103 destas arvores que tinham mais de 80 cm de circ., 69 passavam de 1 m. A altura das arvores não é extraordinaria, mas se a media não passa de 20 a 30 m, muitas attingem 40 m e algumas especies chegam até 60 m. A grossura dos troncos tambem não chama, em geral, a attenção, mas castanheiras, angelins, piquiás... de 2 a 3 m de diã. não são muito raros e alguns individuos attingem dimensões maiores.

As essencias que formam as mattas de terra firme são completamente diferentes das dos terrenos de alluvião moderna, ou "varzeas"; as primeiras são geralmente notaveis pela dureza da madeira e um peso especifico elevado, não sendo possivel formar com ellas jangadas para transportal-as economicamente até o porto das serrarias.

J. Huber já calculava em 2.500 o numero das especies de plantas arborescentes que existem na bacia amazonica, cabendo ao Estado do Pará cerca de 1.500. Estudos mais recentes de Ad. Ducke mostram que esta avaliação fica aquem da realidade. Destas essencias lenhosas, não passam talvez de 600 as que têm um nome na lingua indigena, e o numero das especies praticamente utilizadas actualmente pode ser calculado em 60. A orientação geral que deverá ser adoptada para a exploração da floresta amazonica terá por fim favorecer o enriquecimento em especies de maior valor pela eliminacão gradual e parcial das outras de qualidade inferior que as abafam e atrazam-lhes o crescimento e que serão, de preferencia, utilizadas como lenha, na fabricacão de cellulose e para a extracção dos productos de distillacão, quando não forem fornecedoras de algum oleo, resinas ou de frutos.

Aliás, se a grande dispersão das essencias torna, não raras vezes, pouco lucrativa a extracção, nas mattas de terra firme, das madeiras "de lei" em vista de uma unica applicação determinada, não se dá o mesmo tratando-se de explorar num lote de mattas de varzea as madeiras brancas que então predominam e das quaes grande parte póde ser aproveitada do modo indicado.

Para utilizar todos os residuos da exploração florestal criar-se-á a industria da distillacão secca da madeira, cujos productos valiosos encontrarão facil venda ou immediata applicação local: gaz de madeira, como combustivel; alcool methylico,

tambem como combustivel, ou como solvente para vernizes e para a preparação do chloroformio, do formol e do chloreto de methyla; o acido acetico (para a coagulação do latex da Hevea) e os acetatos; o alcatrão de madeira com seus multiplos derivados; o carvão de madeira.

E alem das madeiras das suas florestas, quantos productos preciosos offerece a flora da Amazonia: borrachas, gommas, resinas, oleos industriaes e comestiveis, balsamos, perfumes, medicamentos, venenos, frutos, raizes comestiveis, etc.

As listas, que damos adiante, das arvores, dos arbustos e das plantas herbaceas já conhecidas pelas suas applicações ou utilidade nas industrias, na alimentação e na therapeutica, não podem ser completas e irão alongando-se pelas descobertas continuamente feitas neste manancial inesgottavel de riquezas latentes. Ao "Instituto Agronomico", creado ultimamente em Belem, caberá a tarefa de proceder aos respectivos estudos cujos resultados praticos muito hão de contribuir para a valorização definitiva desta parte importante do patrimonio nacional (1), quando tiverem sido resolvidos os problemas da ligação direta entre o norte e o sul do Brasil e do povoamento da Amazonia.

(1) Para mais informações sobre cada arvore ou planta, ver "A Amazonia Brasileira — Vol. III. (Arvores e Plantas Uteis), de Paul Le Cointe — 1934. — (2.^a edição 1944).

PRODUCTOS UTEIS DA FLORA

ABREVIACÕES:

| | |
|-----------------|---|
| Ig. | Igarapé (riacho) |
| R. | Rio |
| mR | medio Rio |
| bR | baixo Rio |
| aR | alto Rio |
| L | Lago |
| Igap. | Igapó (matta inundada) |
| T. f. | Terra firme (terrenos não inundaveis) |
| V. | Varzea (Terrenos de alluvião) |
| C. | Campo. - |
| (a) | arbusto |
| (a. g.) | arbusto grande |
| (Pl. h.) | Planta herbacea |
| (A. p.) | Arvore pequena |
| (A. m.) | Arv. mediana |
| (A. g.) | Arv. grande |
| (A. G.) | Arv. muito grande |
| Alc. | Alcaloide |
| Gluc. | Glucoside |
| D. ou PS. | Densidade, ou Peso especifico. |
| (L. g.) | Significação em lingua geral, ou "Tupi". |
| Leg. mim. | Sub-familia das Leguminosas mimusoideas. |
| Leg. ces. | cesalpinoideas. |
| Leg. pap. soph. | papilionades sophoreas |
| Leg. pap. dalb. | dalbergieas |
| Leg. pap. hed. | hedysareas |
| Leg. pap. phas. | phaseoleas |
| Leg. pap. gal. | galegeas |
| (M. C. P.) | observação feita no Museu Commercial do Pará. |
| Flor. | Epoca da floração. |
| Saf. | Epoca da safra (madureza dos frutos — colheita). |
| Ra (15 %) | Limite de resistencia das madeiras, em Kilos p.cm ² , á compressão axial, com 15% de humidade. |
| Cell. | Rendimento em cellulose. |
| Comp. | Comprimento das fibras. |
| diam. | Diametro das fibras. |
| d/c | Diametro dividido pelo comprimento das fibras. |
| CC | Construcção civil |
| M | Marcenaria |
| Ind. | Indice |
| P. de s. | Ponto de solidificação. |
| P. de f. | Ponto de fusão |
| Ind. sap. | Indice de saponificação. |

(A classificação botanica é indicada, em geral, somente na occasião de citar pela primeira vez o nome vulgar.)

| | |
|---|--|
| MASSARANDUBA verdadeira — <i>Mimusops Huberi</i> Ducke (Sapotaceas) | 1,14 |
| MATÁ-MATÁ — <i>Eschweilera matá-matá</i> Hub. (Lecythidaceas) ... | 1,15 |
| MEMBY — <i>Cassia apoucouita</i> Aubl. (Leg. ces.) | 1,00 |
| MUIRAPAXIUBA — <i>Cassia adiantifolia</i> Benth. (Leg. ces.) | 1,02 |
| MUIRA-PINIMA — <i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Hub. (Moraceas) | 1,32 |
| MUIRA-PIRANGA — <i>Brosimum paraense</i> Hub. (Moraceas), de 1,18 a | 1,20 |
| MUIRAPIRANGA — <i>Brosimum angustifolium</i> Ducke (Moraceas), de | 1,06 a |
| MUIRA-QUATIARA — <i>Astronium LeCointei</i> Ducke (Anacardaceas) | 1,05 |
| MUIRA-UBA — <i>Mouriria Plasschaerti</i> Pull. (Melastomaceas) | 1,20 |
| MUTUTY, da margem da T. f. — <i>Etaballia guianensis</i> Benth. (Leg. pap.) | 1,05 |
| PARINARI — <i>Parinarium Rodolphi</i> Hub. (Rosaceas) | 1,06 |
| PAU D'ARCO — <i>Tecoma aff. conspicua</i> DC. (Bignoniaceas) ... | 1,10 |
| PAU GIBOIA — | 1,28 |
| PAU ROXO da T. f. — <i>Peltogyne LeCointei</i> Ducke (Leg. ces.), de | 0,86 a |
| PAU ROXO da v. — <i>Peltogyne densiflora</i> Spruce (Leg. ces.) | 1,05 |
| PAU SANTO — <i>Zollernia paraensis</i> Hub. (Leg. ces.) | 1,33 |
| PARACUHUBA da T. f. — <i>Trichilia LeContei</i> Ducke (Meliaceas) | 1,14 |
| PARACUHUBA da V. — <i>LeCointea amazonica</i> Ducke (Leg. ces.) | 1,25 |
| PÊ DE BOI — <i>Bauhinia macrostachya</i> Benth. (Leg. ces.) | 1,03 |
| SAPATEIRO — <i>Miconia</i> | (Melastomaceas) 1,05 |
| SAPUPIRA da matta — <i>Bowdichia brasiliensis</i> (Benth.) Ducke pap. soph.) | 1,06 |
|? | <i>Swartzia aff. stipulifera</i> Harms. (Leg. ces.) 1,31 |
| UCHY CURUA — <i>Saccoglottis verrucosa</i> Ducke (Humiriaceas) ... | 1,00 |
| UMARY — <i>Poraqueiba paraensis</i> Ducke (Icacinaeas) | 1,14 |

Peso específico de 0,80 a 0,99:

| | |
|--|------|
| ACARIUBA — <i>Minuartia guianensis</i> Aubl. (Olacaceas) | 0,89 |
| ANDIRA-UCHY — <i>Andira retusa</i> (Lam) H. B. K. (Leg. dalb.) | 0,90 |
| ANGELIM grande — <i>Hymenolobium elatum</i> Ducke (Leg. pap. dalb.) | 0,80 |
| ANGELIM — <i>Hymenolobium complicatum</i> Ducke (leg. pap. dalb.) | 0,80 |
| APA — <i>Eperua falcata</i> Aubl. (Leg. ces.) | 0,93 |
| ARAÇA do CAMPO — <i>Psidium araca</i> Raddi (Myrtaceas) | 0,91 |
| ARARACANGA — <i>Aspidosperma desmanthum</i> Muell. Arg. (Apo- cynaceas) | 0,90 |
| BACURY — <i>Platonia insignis</i> Mart. (Guttiferaceas) | 0,90 |
| BREU VERMELHO —?..... (Bursereas) | 0,92 |
| BUIUSSÚ — <i>Ormosia Coutinhoi</i> Ducke (Leg. pap. soph.) | 0,90 |
| CAÁ-PITIÚ fedorento — <i>Siparuna foetida</i> Barb. Rodr. (Monimia- ceas) | 0,85 |
| CABEÇUDO —?..... | 0,81 |
| CARAIPÉ — <i>Licania utilis</i> Hook (Rosaceas) | 0,80 |
| CARAPANAUBA — <i>Aspidosperma nitidum</i> Benth. (Apocynaceas) | 0,83 |
| CARAPANAUBA preta — <i>Lepidocardia punctata</i> Ducke (Borragi- naceas) | 0,80 |
| CIRIUBA — <i>Avicennia nitida</i> Jacq. (Verbenaceas) | 0,95 |
| COPAHYBA-RANA — <i>Copaifera Martii</i> (Leg. ces.) | 0,98 |
| CORAÇÃO DE NEGRO — <i>Swartzia corrugata</i> Benth. (Leg. ces) | 0,98 |
| CUPIUBA — <i>Goupia glabra</i> Aubl. (Celastraceas) | 0,88 |
| CUMARU-RANA — <i>Taralea oppositifolia</i> Aubl. (Leg. pap. gal.) | 0,82 |
| CUMATÉ — <i>Macairea glabrescens</i> Pilg. (Melastomaceas) | 0,90 |

| | |
|---|------|
| ENVIRA PINDAUBA — <i>Xylopia frutescens</i> Aubl. (Anonaceas) | 0,82 |
| ENVIRATAI — <i>Duguetia riparia</i> Hub. (Anonaceas) | 0,90 |
| FACHEIRO — <i>Lonchocarpus spruceanus</i> Benth. (Leg. pap. dalb.) | 0,98 |
| FAVEIRA GRANDE do igapó — <i>Vatairea guianensis</i> Aubl. (Leg. pap.) | 0,80 |
| FAVEIRA DE ROSCA — <i>Enterolobium Schomburgkii</i> Benth. (Leg. pap.) | 0,85 |
| GENIPAPO — <i>Genipa americana</i> L. (Rubiaceas) | 0,80 |
| GUAJARÁ BRANCO — <i>Chrysophyllum sericeum</i> A. DC. (Sapotaceas) | 0,90 |
| GUAJARÁ VERMELHO — <i>Chrysophyllum</i> ... (Sapotaceas) | 0,97 |
| INGÁ-RANA — <i>Pithecolobium pedicellare</i> (DC.) Benth. (Leg. mim.) | 0,85 |
| ITAUBA AMARELLA — <i>Silvia itauba</i> (Meissn.) Pax. (Lauraceas) | 0,93 |
| JARANA — <i>Holopyxidium jarana</i> (Hub.) Ducke (Lecythidaceas) | 0,85 |
| JUTAHY-RANA — <i>Cynometra spruceana</i> Benth. (Leg. ces.) | 0,88 |
| JATAHY-RANA — <i>Crudia parivoa</i> DC (Leg. ces.) | 0,96 |
| LOURO LIMÃO —?..... (Lauraceas) | 0,93 |
| MACACAHUBA da T. f. — <i>Platymiscium Duckei</i> Hub. (Leg. pap. dalb.) | 0,95 |
| MACACAHUBA da V. — <i>Platymiscium Ulei</i> Harms (Leg. pap. dalb.) | 0,80 |
| MIRINDIBA — <i>Buchenavia grandis</i> Ducke (Combretaceas) | 0,82 |
| MIRINDIBA DOCE — <i>Glycydendron amazonicum</i> Ducke (Euphorbiaceas) | 0,93 |
| MUIRA-JUBA — <i>Apuleia molaris</i> Benth. (Leg. ces.) | 0,89 |
| MUIRAJUSSARA-Y?..... | 0,84 |
| MUIRA-JUSSARA verdadeira — <i>Aspidosperma Duckei</i> Hub. (Apo-cynac.) | 0,89 |
| MUIRA-PIXUNA — <i>Caesalpinia paraensis</i> Ducke (Leg. ces.) | 0,95 |
| MUIRA-XIMBÉ — <i>Emmotum fagifolium</i> Desv. (Icacinaceas) | 0,95 |
| PAU AMARELLO — <i>Euxylophora paraensis</i> Hub. (Rutaceas) | 0,82 |
| PAU de BÓTO — <i>Lonchocarpus denudatus</i> Benth. (Leg. pap.) | 0,94 |
| PAU MARFIM — <i>Agonandra brasiliensis</i> Miers. (Olacaceas) | 0,88 |
| PAU MULATO da V. — <i>Calycophyllum spruceanum</i> Benth. (Rubiaceas) | 0,85 |
| PARACUHUBA branca, do estuario — <i>Mora paraensis</i> Ducke (Leg. ces.) | 0,96 |
| PARACUHUBA VERMELHA do est. — <i>Mora paraensis</i> Ducke, var. (Leg. ces.) | 0,83 |
| PARICÁ DE CORTUME — <i>Piptadenia peregrina</i> (L.) Benth. (Leg. mim.) | 0,95 |
| PIQUIÁ — <i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers. (Caryocaraceas) | 0,82 |
| PIRANHEIRA PRETA — <i>Piranhea trifoliata</i> Baill. (Euphorbiaceas) | 0,94 |
| QUARUBA das cabeceiras — <i>Vochysia eximia</i> Ducke (Vochysiaceas) | 0,95 |
| QUARUBA de flores pequenas — <i>Vochysia obscura</i> Warm. (Vochysiaceas) | 0,95 |
| SAPUPIRA AMARELLA?..... | 0,97 |
| SAPUPIRA da matta de T. f. — <i>Bowdichia nitida</i> Spruce (Leg. pap.) | 0,95 |
| SAPUPIRA VERMELHA — <i>Bowdichia</i> | 0,87 |
| TAPAIUNA — <i>Dicorynia ingens</i> Ducke (Leg. ces.) | 0,90 |
| UCHY-PUCÚ — <i>Saccoglottis uchi</i> Hub. (Humiriaceas) | 0,94 |
| UMIRY — <i>Humiria floribunda</i> Mart. (Humiriaceas) | 0,89 |
| UMIRY-RANA — <i>Qualea retusa</i> Warm. (Vochysiaceas) | 0,84 |
| VISGUEIRO — <i>Parkia pendula</i> Benth. (Leg. mim.) | 0,85 |

Densidades de 0,55 a 0,79 (medianas):

| | |
|--|------|
| ACAPÚ-RANA da T. f. — <i>Batesia floribunda</i> Benth. (Leg. ces.) .. | 0,60 |
| AÇOITA-CAVALLO — <i>Luehea speciosa</i> Willd. (Tiliaceas) | 0,58 |
| AMAPÁ — <i>Parahancornia amapa</i> (Hub.) Ducke (Apocynaceas) .. | 0,60 |
| ANDIROBA — <i>Carapa guianensis</i> Aubl. (Meliaceas) | 0,70 |
| ANGELIM PEDRA — <i>Hymenolobium petraeum</i> Ducke (Leg. pap. dalb.) | 0,70 |
| ANGELIM — <i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke (Leg. pap. dalb.) | 0,79 |
| ATANA — <i>Dimorphandra glabrifolia</i> Ducke (Leg. ces.) | 0,68 |
| CAIMBÉ — <i>Curatella americana</i> L. (Dilleniaceas) | 0,71 |
| CARAUBA DO CAMPO — <i>Tecoma caraiba</i> Mart. (Bignoniaceas) .. | 0,71 |
| CEDRO BORDADO — <i>Roupala</i> (Proteaceas) | 0,60 |
| CEDRO BRANCO — <i>Guarea trichilioides</i> L. (Meliaceas) | 0,60 |
| CEDRO-RANA — <i>Cedrelinga catenaeformis</i> Ducke (Leg. mim.) .. | 0,65 |
| CEDRO VERMELHO — <i>Cedrela odorata</i> L. (Meliaceas) .. 0,55 a | 0,64 |
| CEDRO ROXO — <i>Cedrela</i> ... (Meliaceas) | 0,65 |
| CINZEIRO — <i>Terminalia tanibouca</i> Smith. (Combretaceas) | 0,74 |
| COPAHYBA MARIMARY — <i>Copaifera reticulata</i> Ducke (Leg. ces.) | 0,70 |
| CUMARÚ DE CHEIRO — <i>Torresia</i> ... (Leg. pap. soph.) | 0,62 |
| ENVIRA PRETA — <i>Xylopia marginata</i> Mart. (Anonaceas) | 0,57 |
| ENVIRA SURUCUCÚ | 0,72 |
| FREIJÓ — <i>Cordia goeldiana</i> Hub. (Borraginaceas) | 0,65 |
| GUARIUBA — <i>Clarisia nitida</i> (Allem.) (Moraceas) | 0,70 |
| JABOTY DA VARZEA — <i>Erisma calcaratum</i> (Link) Warm. (Vo- | |
| chysiaceas) | 0,52 |
| JACAREUBA — <i>Calophyllum brasiliense</i> Camb. (Guttiferaceas) .. | 0,64 |
| LACRE — <i>Vismia guianensis</i> Choisy (Guttiferaceas) | 0,55 |
| LIMÃO-RANA — <i>Chlorophora tinctoria</i> (L.) Gaudich. (Moraceas) | 0,68 |
| LOURO ABACATE — <i>Pleurothryum macranthum</i> Nees (Lauraceas) | 0,68 |
| LOURO DA BEIRA — <i>Ocotea laxiflora</i> Mez. (Lauraceas) | 0,56 |
| LOURO CRAVO — <i>Dicypellium caryophyllum</i> Nees (Lauraceas) | 0,78 |
| LOURO CUMARÚ — ... (Lauraceas) | 0,65 |
| LOURO PRETO — <i>Nectandra mollis</i> Nees (Lauraceas) | 0,75 |
| LOURO PUXURY — <i>Acrodiclidium puchury major</i> (Nees e Mart.) | |
| Mez. (Lauraceas) | 0,63 |
| LOURO ROSA — <i>Aniba parviflora</i> (Meissn.) Mez. (Lauraceas) .. | 0,60 |
| LOURO VERMELHO — <i>Ocotea rubra</i> Mez. ... (Lauraceas) | 0,64 |
| MAHUBA — <i>Clinostemon mahuba</i> A. Samp. (Lauraceas) | 0,66 |
| MANDIOQUEIRA — <i>Qualea albiflora</i> Warm. (Vochysiaceas) | 0,74 |
| MARA-GONÇALO — <i>Hieronyma alchorneoides</i> Fr. Allem. (Euphor- | |
| biaceas) | 0,69 |
| MUIRATINGA — <i>Olmidioperebea sclerophylla</i> Ducke (Moraceas) | 0,62 |
| MURURÉ — <i>Brosimopsis acutifolia</i> (Hub.) Ducke (Moraceas) .. | 0,69 |
| PAU DE BICHO — <i>Sapium biglandulosum</i> Mull Arg. (Euphor- | |
| biaceas) | 0,61 |
| PAU POMBO — <i>Tapirira guianensis</i> Aubl. (Anacardiaceas) | 0,70 |
| PARICÁ grande da v. — <i>Pithecolobium niopoides</i> Benth. (Leg. mim.) | 0,77 |
| PARICÁ grande da T. f. — <i>Piptadenia suaveolens</i> Miq. (Leg. mim.) | 0,60 |
| PERIQUITEIRA grande da T. f. — <i>Cochlospermum orinocense</i> (H. | |
| B. K.) Steud. (Bixaceas) | 0,78 |
| QUARUBA AZUL — <i>Qualea Dinizii</i> Ducke (Vochysiaceas) | 0,71 |
| QUARUBA BRANCA — <i>Vochysia Melinonii</i> Beckm. (Vochysiaceas) | 0,58 |
| QUARUBA VERMELHA — <i>Vochysia vismiaefolia</i> Warm. (Vochy- | |
| siaceas) | 0,62 |
| SABONETEIRA — <i>Sapindus saponaria</i> L. (Sapindaceas) | 0,58 |

| | |
|---|------|
| SUCUHUBA VERDADEIRA — <i>Plumiera sucuuba</i> Spruce (Apocynaceas) | 0,75 |
| TAMANQUEIRA da V. — <i>Fagara</i> ... (Rutaceas) | 0,71 |
| TAMAQUARÉ GRANDE — <i>Caraipa grandifolia</i> Mart. (Guttiferaceas) | 0,63 |
| TAMBORIL — <i>Enterolobium maximum</i> Ducke (Leg. mim.) | 0,60 |
| TARUMÁ GRANDE do campo — <i>Vitex flavens</i> Kunth. (Verbenaceas) | 0,65 |
| TATAJUBA — <i>Bagassa guianensis</i> Aubl. (Moraceas) | 0,76 |
| TENTO AMARELLO — <i>Ormosia excelsa</i> Benth. (Leg. pap. soph.) | 0,70 |
| TIMBOUVA — <i>Enterolobium timbouva</i> Mart. (Leg. mim.) | 0,57 |
| UCUHUBA — <i>Virola sebifera</i> Aubl. (Myristicaceas) | 0,65 |

Densidades de 0,35 até 0,54:

| | |
|--|--------|
| ANANI — <i>Symphonia globulifera</i> L. f. (Guttiferaceas) | 0,54 |
| ARAPARY da V. — <i>Macrolobium acaciaefolium</i> Benth. (Leg. ces.) | 0,43 |
| BREU BRANCO — <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March (Bursaceas) | 0,50 |
| CAJUEIRO — <i>Anacardium occidentale</i> L. (Anacardiaceas) | 0,50 |
| CAJÚ-RANA — <i>Simaba guianensis</i> (Aubl.) Engl. (Simarubaceas) | 0,36 |
| CAPOTE — <i>Sterculia speciosa</i> Schum. (Sterculiaceas) | 0,45 |
| CARAUBA, ou PARÁ-PARÁ — <i>Jacarandá copaia</i> (Aubl.) D. Don. (Bignoniaceas) | 0,42 |
| CEDRO-RANA do igapó — <i>Andripetalum rubescens</i> Schott. (Proteaceas) | 0,49 |
| GIPY — <i>Sideroxylon</i> ... (Sapotaceas) | 0,50 |
| JAPACANIM — <i>Parkia oppositifolia</i> Benth. (Leg. mim.) | 0,37 |
| LOURO AMARELLO do igapó — <i>Nectandra amazonum</i> Nees (Lauraceas) | 0,48 |
| LOURO BRANCO — <i>Ocotea guianensis</i> Aubl. (Lauraceas) | 0,44 |
| MAMORANA — <i>Pachira aquatica</i> Aubl. (Bombaceas) | 0,46 |
| MARUPÁ — <i>Simaruba amara</i> Aubl. (Simarubaceas) | 0,50 |
| MOROTOTÓ — <i>Didymopanax morototoni</i> Aubl. (Araliaceas) | 0,53 |
| MUTAMBA — <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. (Sterculiaceas) | 0,40 |
| OEIRANA — <i>Salix martiana</i> Leyb. (Salicaceas) | 0,43 |
| PARAPARA de Marajó — <i>Cordia tetrandra</i> Aubl. (Borraginaceas) | |
| PARICÁ — <i>Schizolobium amazonicum</i> (Hub.) Ducke (Leg. ces.) .. | |
| SORVA grande — <i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr. (Apocynaceas) .. | 0,54 |
| SERINGUEIRA BARRIGUDA — <i>Hevea spruceana</i> Muell. Arg. (Euphorbiaceas) | 0,36 |
| TACACAZEIRO da T. f. — <i>Sterculia pilosa</i> Ducke (Sterculiaceas) .. | 0,43 |
| TAMANQUEIRA da T. f. — <i>Fagara rhoifolia</i> Lam. (Rutaceas) .. | 0,40 a |
| TANAZEIRO | 0,32 a |
| TAUARY — <i>Couratari tauary</i> Berg. (Lecythidaceas) | 0,51 |
| TINGARANA | 0,55 |

Densidade inferior a 0,35

| | |
|--|------|
| BIRIBÁ-RANA — <i>Duguetia spixiana</i> Mart. (Anonaceas) | 0,18 |
| BOIEIRA — <i>Solanum</i> ... (Solanaceas) | 0,15 |
| CAXINGUBA — <i>Ficus anthelminthica</i> Mart. (Moraceas) | |
| IMBAUBA BRANCA — <i>Cecropia palmata</i> Willd. (Moraceas) | 0,33 |
| IMBAUBA DA MATTA ou IMBAUBÃO — <i>Cecropia juranyana</i> Richt. (Moraceas) | 0,30 |

| | |
|---|----------------|
| MOLONGÓ — <i>Zschokkea arborescens</i> Muell. Arg. (Apocynaceas) . | ? |
| MOLONGÓ — <i>Ambelania grandiflora</i> Hub. (Apocynaceas) | 0,18 |
| MUNGUBA — <i>Bombax munguba</i> Mart. (Bombaceas) | 0,18 |
| PARICÁ BRANCO — <i>Acacia polyphylla</i> DC. (Leg. mim.) | 0,24 |
| PARICAZINHO — <i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw. (Leg. pap. hed.) .. | 0,06 |
| PENTE DE MACACO — <i>Apeiba tibourbou</i> Aubl. (Tiliaceas) } | } de 0,18-0,26 |
| <i>Apeiba macropetala</i> Ducke (id.) | |
| <i>Apeiba petoumou</i> Aubl. (id.) | |
| SUMAHUMA da V. — <i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn. (Bombaceas) | 0,30 |
| URUARANA — <i>Aegiphila</i> (Verbenaceas) | ? |
| VENTOSA — <i>Hernandia guianensis</i> Aubl. (Hernandiaceas) | ? |

MADEIRAS FLEXIVEIS

- ACARÁ-UASSÚ — *Symmeria paniculata* Benth. (Polygonaceas) — Escura, flexível.
- AÇOITA-CAVALLO — *Luehea speciosa* Willd., e outras esp. (Tiliaceas) — As vergonteadas são flexíveis e usadas para fazer vassouras.
- ARAPARY da V. — Propria para fabricação de moveis em madeira curvada. Ruiva.
- ARATICÚ do BREJO — *Anona glabra* L. (Anonaceas) — Parda escura com veias amarelladas — flexível, boa para mastros pequenos e remos.
- CAUASSÚ — *Coccoloba latifolia* Lam. (Polygonaceas). — Resistente e flexível, para arcos de barricas, pipas (tanoaria).
- CURURÚ — *Cylindrospermum anomalum* (Muell. Arg.) Ducke (Apocynaceas). — As vergonteadas, direitas e compridas, fendendo-se com regularidade, flexíveis e fortes, servem para fazer caniços de pesca e arcos para creanças.
- GENIPARANA — *Gustavia augusta* L. (Lecythidaceas). — Madeira branca, flexível.
- ITAUBA AMARELLA — Elástica, imputrescível, fendendo-se pouco; propria para cavername.
- MURUPITA — *Sapium*, esp. div. (Euphorbiaceas). — Madeira elástica, amarello claro; propria para mastros de pequenas embarcações.
- PALHETEIRA — *Clitoria racemosa* Benth. (Leg. pap. phas.). — Branca, fibrosa, dureza media, muito elástica (aviação), para moveis de madeiras curvadas.
- PAU d'ARCO — Côr castanha, muito forte, elástica, para arcos, eixos e raios de rodas.
- PITOMBA — *Talisia cerasina* Rad. (Sapindaceas). — Branca, rachando facilmente, mas flexível, propria para o fabrico de palitos de dentes.

MADEIRAS INALTERAVEIS

- ACARIUBA — Absolutamente incorruptível, mas não dá peças grandes perfeitas. (A. g.)
- ANGELIM FALSO — Imputrescível. Dá peças de grandes dimensões. (A. G.)
- APÁ, ou APAZEIRO — Oleosa, imputrescível. (A. p. ou m.)
- CAIMBÉ — Incorruptível, propria para cavernas de canoas. (A. p.)
- CASCA PRECIOSA — Imputrescível. (A. m. ou g.)
- COATÁ QUIÇUA — (A. g.). Imputrescível.
- COPAHYBA-RANA — (A. m. ou g.). Absolutamente imputrescível, oleosa.
- CUMARÚ — (A. g.). Imputrescível, difficil de se trabalhar.

- ITAUBA AMARELLA — (A. g.). Imputrescível, dureza média.
 ITAUBA PRETA — Imputrescível (A. g.).
 JUTAHY-ASSÚ — (A. g. ou G.). De grande duração, resinosa, mas muito pesada.
 JUTAHY POROROCA — (A. G.). Imputrescível, trabalhando-se difficilmente.
 LOURO ROSA — (A. g.) — *Aniba terminalis Ducke* (Lauraceas) — Imputrescível.
 MEMBY — (A. m. ou g.) — Muito resistente, imputrescível.
 MUIRA-JUSSARA VERDADEIRA — (A. g.) — Difficil de rachar, imputrescível.
 MUIRA-PAXIUBA — (A. m.) — Resistente, imputrescível.
 PAU d'ARCO — (A. g.) — Incorruptível — Boa para se trabalhar.
 PIRANHEIRA PRETA — (A. g.) — Imputrescível. Na agua, endurece; os troncos encalhados no fundo do rio são perigosos para a navegação.

MADEIRAS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E MARCENARIA

- ABIÚ-RANA — (A. m.) — Vermelha escura, fende-se facilmente e resiste pouco á terra. — C. C. e M.
 ACAPÚ — (A. m.) — 1.^a qualidade, pardo-escuro virando ao preto, dura. Para soalhos, portas, janellas, vigamento, escadas, vagões, bondes. CC.
 ACAÚA — (A. m.) — *Ferdinandusia paraensis Ducke* (Rubiaceas). Marcenaria.
 ACHUÁ — (A. p. ou m.) — Vermelho-pardo-escuro, dureza média. CC.
 ACHUÁ-RANA — *Vantanea Guianensis Aubl.* (Humiriaceas) — Quasi branca, compacta.
 AGUANO — (A. g.) — *Swietenia Tesmannii Harms* (Meliaceas) — Verdadeiro mogno.
 AIUBA — (A. G.) — *Aydendron permolle Nees* (Lauraceas) — C. C. e M.
 AJARÁ-Y — (A. m.) — Roseo-canella-claro, grão fino, dureza média.
 AJUBA — (A. p.) — *Aiouea guianensis Aubl.* (Lauraceas) — Branca, compacta. CC.
 AMAPÁ — (A. g.) — Branca — M.
 AMAPÁ DOCE — (A. m.) *Macoubea guianensis Aubl.* (Apocynaceas) — Amarella-esverdeada.
 ANANI da V. — (A. m.) — Amarellada, tenra, resiste á agua e terra humida. M.
 ANANI da T. f. — (A. m.) — *Tovomita*, esp. div. — (Guttiferaceas) — C. C.
 ANAUERA — (A. m.) — *Licania macrophylla Benth.* (Rosaceas) — Vermelha — C. C.
 ANDIRA-UCHY — (A. g.) — *Andira inermis H. B. K.* (Leg. pap. dalb.) — Avermelhada clara, forte — C. C. soalhos.
 ANRIRA-UCHY — (A. m. ou g.) *Andira retusa* — Parecida com o acapú, mas avermelhada, fibras grossas apparentes, dura, nodosa, resiste á humidade — C. C. e M.
 ANDIROBA — (A. g.) — Castanho-vermelho brilhante, succedanea do mogno, não atacada pelo cupim — M.
 ANGELIM — *Hymenolobium*, esp. div. (A. G.) — C. C. e M. madeira dura, fibras grossas, trançadas, avermelhadas sobre fundo amarello pardacento.
 ANGELIM FALSO — (A. G.) — Castanho; fibras grossas; muito duro — C. C.
 ANGELIM RAJADO — (A. m.) — Bella madeira, compacta; largos veios sinuosos, de côr castanho-violaceo escuro sobre fundo amarello pardacento; dura, trabalhando-se bem; resistente — M.

- ARARACANGA — (A. g.) — Castanho amarello claro; fibras trançadas; grão fino; dureza media; é uma verdadeira peroba — C. C. — M. — (Boa conservação).
- ARARANDEUA — (A. p.) — *Pithecolobium cauliflorum* Mart. (Leg. mim.) — Amarellada; compacta; dura; de boa conservação.
- ARATICÚ do BREJO — (a. ou A. p.) — Pardo escuro com veios amarelos. — C. C.
- ARATICÚ DO MATO — *Rollinia silvatica* (St. Hil.) M. (Anonaceas) — Branca; tenra.
- ARVORE DE UMBELLA — *Cordia umbraculifera* DC (Borraginaceas). (A. p. ou m.) CC e M.
- ASSACÚ — (A. g.) — Branca pardacente; resiste bem á humidade; soalhos, forros. *Hura crepitans* L. (Euphorbiaceas).
- ATERIBA — Castanho claro — CC.
- BACURY — (A. g.) — Mad. amarella; para soalhos — CC. segeria.
- BACURY-PARY — (A. p.) — Resinosa — CC. — *Rheedia aff. acuminata* Planch. e Tr. (Guttiferaceas).
- BALATA — (A. G.) — Vermelha, quasi roxo, muito compacta e resistente. CC.
- BERIBA-RANA — (A. m.) — Branca amarellada; muito leve, para forros.
- BREU BRANCO — (A. G.) — Avermelhada, compacta — M. e CC.
- BREU VERMELHO — Côr de borra de vinho.
- BUIUSSÚ — (A. m.) — Branca amarellada, fibrosa, grosseira.
- CÁPITIÚ — (a.) — Parda listada de preto; pequenos trabalhos de marcenaria.
- CAIMBÉ — (A. p.) — Amarella esverdeada, compacta — M. e CC.
- CAJÚ-RANA — (A. p.) — Amarello claro, tenra, fácil de trabalhar — M. fina.
- CAIMBÉ-RANA — (A. m.) — *Coussapoa asprerifolia* Tréc. (Moraceas) — Amarello-castanho, grão fino, macia ao tocar, mas difficil de se trabalhar, cegando com rapidez a ferramenta.
- CAMBARÁ DE CHEIRO — (A. m.) *Acroclidium camara* Schomb. (Lauraceas) — Escura, rija; para M. e CC.
- CANELLA DE VEADO — (A. p. ou m.) — *Actinostemon lanceolatus* Sald. (Euphorbiaceas) — Bonita mad. branca ou vermelho-pardacenta, dura. — M. e CC.
- CANELLA DE VELHA — *Miconia serialis* DC (Melastomaceas) — (A. p.) — CC.
- CANA FISTULA — (A. m.) — *Cassia grandis* L. f. (Leg. ces.) — Bonita mad., forte.
- CARAIPÉ VERDE — (A. m. ou g.) — Castanho-vermelho claro, dura, bôa para CC.
- CARAIPÉ-RANA — *Licania turruva* Hooek (Rosaceas) — Castanho-avermelhado claro, dureza media, trabalhando-se bem, para caibros de casa.
- CARAPANAUBA — (A. g.) — Pardo-amarellaço, resistente, não atacada pelos cupins; verdadeira peroba — M. — (A. g.)
- CARAUBA, ou PARÁ-PARÁ — Branca amarellada, pouco compacta — M. — Atacada pelo cupim.
- CAROA DO CAMPO — *Cybistax antisiphilitica* Mart. (Bignoniaceas) — Branca.
- CASTANHA DE ARARA — (A. g.) — *Joannesia heveoides* Ducke (Euphobiaceas) — Branca.
- CAST. SAPUCAIA — (A. g.) — Vermelho-amarellado, forte, facil de se trabalhar. Segeria — CC.

- CAST. DE MACACO — (A. g.) — *Couroupita subsessilis* Pilg. (Lecythidaceas) — Parda com veios, castanho-claro — M.
- CAXINGUBA — (A. g.) — Muito branca, facil de trabalhar.
- CEDRO BORDADO — (A. m.) — Vermelha-castanho claro, mosqueada de manchas pardo claro, brilhantes, — M.
- CEDRO BRANCO — (A. g.) — Mais claro que o cedro commum, pouco brilhante — M. — (*Guarea brichilioides* L.)
- CEDRO BRANCO, ou TAPERIBÁ CEDRO — *Poupartia amazonica* Ducke (Anacardiaceas) — (A. g.) — Branco pardacento; molle, rachando-se difficilmente.
- CEDRO-RANA — (A. G.) — Textura do cedro, mas mais grosseira; pardacento. — (*Cedralinga catencefororis* Ducke — *Leg. mim.*)
- CEDRO VERMELHO — (A. G.) — Vermelho-castanho claro; resinosa; aromatica; não atacada pelos cupins; tenra — M.
- CEDRO-Y — (A. g.) — *Guarea guara* (Jacq.) P. Wilson. (Meliaceas) — Bonita mad. vermelha, imitando o mogno.
- CHAPEU DE SOL — (A. G.) — *Cordia tetrandra* Aubl. (Borraginaceas) — Esbranquiçada, pouco compacta, quebradiça.
- CHURÚ — (A. m.) — *Allantoma lineata* (Berg.) Miers (Lecythidaceas) — Branco roseo.
- CINZEIRO — (A. m. ou g.) — Bôa madeira; imita o freijó.
- CIRIUBA — (A. m.) — Pardo escuro — CC.
- COATA-QUIÇAUÁ — (A. g.) — Roxo escuro, virando ao preto; muito dura; resistente — CC. — segeria.
- COPAHYBA — (A. g.) — Textura analoga á do cedro; parda amarellada, com linhas onduladas claras; fibrosa.
- COPAHYBA-RANA — (A. m. ou g.) — Vermelho escuro, oleosa, dura.
- CORAÇÃO DE NEGRO — (A. m. ou g.) — gen. *Swartzia e Cassia* — Mad. preta, dura. — CC.
- CUJUMARY — (A.) — *Aydendron cujumary* Meissn. (Lauraceas) — CC. e M.
- CUMARÚ — (A. g.) — Castanho-amarellado escuro; compacta, muito dura.
- CUMARÚ DE CHEIRO — Branco-pardo roseo, virando ao amarello avermelhado — M.
- CUMARÚ DE RATO — (A. p.) — *Amphiodon effusus* Hub. (Leg. pap. gal.) — Côr de laranja viva, tecido fino.
- CUMATÉ — *Macaírea viscosa* Ducke (Melastomaceas) — Ruivo-violaceo; muito dura — (A. p.).
- CUMATÉ — *Myrcia atramentifera* Barb. Rodr. (Myrtaceas) — Escura, rija — (A. m.).
- CUMATÉ — *Mac. glabr.* — (A. p.) — Vermelho castanho-violaceo; grão fino, dureza media, trabalhando-se bem.
- CUPIUBA — (A. g.) — Vermelho castanho claro; dureza media, muito facil de se trabalhar. M — CC.
- CUTITIRIBÁ — *Lucuma rivicoa* Gaertn. (Sapotaceas) — (A. g. ou m.). Amarellada — CC. — M.
- CUTIUBA — (A. m.) — *Qualea paraensis* Ducke (Vochysiaceas) — Vermelho pardo.
- ENVIRA — (A. g.) — *Guatteria ouregou* (Aubl.) Dunel. (Anonaceas). — Alvacenta, dura.
- ENVIRA PINDAUBA — (A. m.) *Xilopia frutescens* Aubl. (Anonaceas) — Alvacenta.
- ENVIRA PRETA — *Xylopiá marginata* Mart. (Anonaceas) — Branca pardacenta.

- ENVIRATAI — *Duguetia riparia* Hub. (Anonaceas) — Amarella pardacenta.
- ESPONJEIRA — (A. m.) — *Acacia farnesiana* Willd. (Leg. mim.) — Amarellada — CC. — segeria.
- ESPONJEIRA — (A. m.) — *Pithecolobium acacioides* Ducke (Leg. mim.) — CC e M.
- FACHEIRO — (A. m. ou p.) — Branco roseo, amarello claro — M.
- FARINHA SECCA — (A. p.) — Para ripas e obras internas.
- FAVEIRA — (A. g.) — Castanha, com vasos apparentes de um amarello vivo; grão grosseiro, dura e nodosa. — (*Vatairea erythrocarpa* Ducke).
- FAVEIRA GRANDE do Igapó — (A. m. ou g.) — Castanho claro, resistente — CC. e M. — (*Vat. guian.*)
- FAVEIRA DE ROSCA — (A. G.) — Castanho claro, dureza media, fibrosa — CC. e M. — (*Enter. Schomb.*)
- FREIJÓ — (A. G. até 50m de alt.) — 1.^a qualidade, parda, dureza media — CC. e M.
- GIPY — (A. m.) — Branco amarellado, grão fino, dureza media, trabalha-se bem — CC.
- GUAJARÁ BRANCO — (A. m.) — Branco-amarellado, fendendo-se facilmente.
- GUAJARÁ PRETO — Castanho-avermelhado pardo; não resiste na terra — CC.
- GUAJARÁ VERMELHO — Branco-avermelhado, virando ao castanho claro (A. m.).
- GUARIUBA — (A. g.) Amarello-castanho claro, compacta.
- INGÁ-RANA — *Pith. pedic.* — Branco-roseo, muito fibrosa. — M. e CC.
- INGÁ-RANA — *Pithecolobium unifoliatum* Benth. (Leg. mim.) — (A. m.) — Cerne pesado, avermelhado, com veios escuros.
- INGÁ RANA — *Pithecolobium latifolium* (L) Benth. (Leg. mim.) — CC.
- INGÁ RANA — (A. p.) — *Pithecolobium cauliflorum* (Wild.) Benth. (Leg. mim.) — Branco amarellado, compacta, dura; de boa conservação.
- IPÊ — ou ESPADEIRA — (A. m.) — Avermelhada, com veios resinosos mais escuros.
- IPÊ — gen. *Macrolobium*, esp. div. (Leg. ces.) — Vermelha pardacenta.
- ITAUBA AMARELLA — (A. g.) — Mad. de 1.^a ordem, amarello-pardo claro, virando rapidamente, na luz, ao pardo escuro; macia, gorda ao tocar; racha pouco; de dureza media, muito resistente deixando-se trabalhar com facilidade pela ferramenta manual, mas gastando muito os dentes das serras mecanicas rapidas. — CC.
- ITAUBA-RANA — (A. p. ou m.) — Pardo cinzento, nodosa, muito resistente; não se parte facilmente e deixa-se penetrar bem pelos pregos.
- JACAREUBA — (A. g.) — Amarello-avermelhado; de fibras trançadas, imitando o cedro, porém mais dura e menos flexivel; mais revessa. — M.
- JANITA — *Paraclarisia amazonica* Ducke (Moraceas) — Amarellada.
- JARANA — (A. g.) — Vermelho claro, ou roseo-amarellado; dura, resistente. — CC.
- JATUAUBA BRANCA — *Guarea trichiloides* L. (Meliaceas). (A. p. ou m.) — Vermelha, rija, parecida com o cedro, mas não resinosa e menos resistente; atacada pelos insectos. — CC e M.
- JURUPARI — (A. g.) — *Eperua...* (Leg. ces.) — Mad. bôa, avermelhada, compacta, forte, resiste bem á agua.
- JUTAHY-ASSÚ — (A. g. ou G.) — Vermelho escuro; dura, muito resistente, de grande duração. — CC. (obras externas).
- JUTAHY do IGAPÓ — (A. g.) — Vermelho castanho; dura.
- JUTAHY POROROCA — (A. G.) — Castanho vermelho escuro; dura, resinosa, trabalhando-se difficilmente. CC.

- JUTAHY da V. — (A. g.) — *Hymenaea oblongifolia* Hub. (Leg. ces.) — Vermelho castanho; dureza media. — CC.
- JUTAHY-RANA — (A. m.) — Pardo escuro, dureza media — M. — (*Cynometra spruceana*).
- JUTAHY-RANA — *Cynometra bauhiniae-folia* Benth. (Leg. Ces.) — (A. m. ou g.) — Castanho claro — M.
- LACRE — (a. ou A. p.) — Alburno amarello, cerne castanho. — M. e CC.
- LICANIA — (A. m.) — *Licania incana* Aubl. (Rosaceas) — Alvacenta; dura — M.
- LOURO ABACATE — Bonita madeira amarello claro, lustrosa.
- LOURO AMARELLO DA T. f. (A. g.) — *Aniba* sp. (Lauraceas) — CC. e M.
- LOURO DA BEIRA — Branca pardacenta clara, tenra.
- LOURO BRANCO — ou L. TAMANCO — (A. g.) — Branca, facil de se trabalhar. — M.
- LOURO DE CHEIRO — *Ocotea opifera* Mart. (Lauraceas) — (A. g.) — CC.
- LOURO CUMARÚ — Castanho claro, dura, grão fino — M.
- LOURO FAIA — gen. *Andripetalum* e *Roupala* (Proteaceas). — M.
- LOURO ITAUBA — (A. g.) — Amarello pardo, passando ao castanho escuro — CC.
- LOURO LIMÃO — Castanho; dura — M.
- LOURO PIMENTA — Pardo escuro, M.
- LOURO PRETO — (A. m.) — Amarello pardacento, com manchas escuras, — CC. e M.
- LOURO PUXURY — Amarello pardo, tenra, sedosa.
- LOURO ROSA do B. Amaz. — (A. p.) — Amarello-enxofre-esverdeado claro, virando ao castanho claro; facil de trabalhar.
- LOURO ROSA do estuario. — (A. g.) Castanho escuro — CC.
- LOURO ROSA, ou L. camphora. — *Ocotea costulata* (Nees) Mez. (Lauraceas) — CC.
- LOURO DA VARZEA — (A. p.) — Amarella — CC.
- LOURO VERMELHO — Vermelha; succedaneo do mogno — (A. g.) — CC. e M.
- MACACAHUBA da T. f. — (A. m. ou g.) — Castanho-claro avermelhado, com veios pretos largos; grão fino, dura; Mad. de luxo.
- MACACAHUBA da V. — (A. m. ou g.) — Bella madeira castanho pardacento claro, com largos veios castanho escuro; dureza media, trabalhando-se bem — M.
- MACUCÚ — (A. m. ou p.) — Vermelho castanho claro; dura e compacta, trabalhando-se bem — M.
- MACUCÚ-RANA — *Hirtella americana* Aubl. (Rosaceas). — (A. m.) — Racha facilmente; boa para ripas.
- MAHUBA — (A. m.) — Amarello pardo; tenra; trabalhada com facilidade. — CC.
- MANDIOQUEIRA — (A. G.) — Roseo pardacento, fibrosa, tenra, mas bastante resistente — M. — *Qualea albiflora*.
- MANGABEIRA — (a.) — *Hancornia speciosa* Gom. (Apocynaceas) — Vermelha, rija — M.
- MANGUE BRANCO — (A. m.) — *Laguncularia racemosa* Gaernt. (Combrretaceas) — CC.
- MANGUE VERMELHO — *Rhizophora mangle* L. var. *racemosa* (Rhizophoraceas) — CC.
- MANGUERANA — (A. m.) — *Tovomita brasiliensis* (Mart.) Walp. (Guttiferaceas). — M.
- MANOPÉ DA PRAIA — (A. p.) — *Parkia discolor* Benth. (Leg mim.) — CC.

- MAPARAJUBA — (A. G.) — Vermelho vivo, passando ao verm. cast. violaceo; dura, de grão homogêneo; trabalha-se bem; resiste bem na agua, no ar e na terra humida, não na terra secca. — Ra (15%): 860.
- MAPARANÁ — (A. p. ou m.) — Uma “peroba” de grão muito fino — *Aspidosperma inundatum Ducke* (Apocynaceas).
- MUIRA-SACACA — *Connarus* ... sp. ... (Connaraceas). — CC.
- MARÁ-GONÇALO — (A. m.) — Vermelho-castanho claro, grão grosseiro, muito rigida; não racha facilmente — CC. e segeria.
- MARÁ-MARÁ, ou CANELLA DE VELHO — (A. p. ou m.) — Amarello-pardo; dura, partindo-se facilmente; nodosa; imputrescível no ar, apodrece na terra humida. Bôa para construcção de barracas, telheiros. Dá excellentes varas.
- MARY-MARY GRANDE da V. — (A. g.) *Cassia grandis L. f.* (Leg. ces.). Castanho claro; dureza media. Trabalha-se bem.
- MARY-MARY da V. — (A. p.) — *Cassia leiandra Benth.* (Leg. ces.) — CC. e M.
-?..... — *Martiusia elata Ducke* (Leg. ces.) — (A. g.) — Castanho vermelho claro; muito dura.
- MARUPÁ — (A. g.) — Branca, ligeiramente manchada de amarello claro, tenra, trabalhando-se facilmente, muito amarga, não atacada pelos cupins; boa para forros.
- MASSARANDUBA — (A. G.) — Vermelho escuro; dura, grão fino, homogêneo; racha facilmente e com regularidade; propria para segeria, para cercas; apodrece rapidamente ao nivel do solo, na T. f.; resiste bem nas terras humidas da varzea e na agua.
- MEMBY — (A. m. ou g.) — Vermelho pardacento escuro; dura; fibras grosseiras; muito resistente. — CC.
- MIRINDIBA — (A. G.) — Amarello-palha pardacento, fibras grossas, dureza media — M. e CC.
- MIRINDIBA DOCE — (A. g.) — Castanho claro; bonita.
- MOROTOTÓ — (A. g.) — Branca, virando ao pardo claro, homogênea, mas tenra e porosa — M.
- MORRÃO BRANCO — (A. g.) — *Eschweilera* — (Lecythidaceas) — Amarello-roseo pardacento, ligeiramente violaceo; fibrosa, de dureza media; o alborno ainda verde deixa-se partir em laminas pela simples tracção á mão, servindo para a confecção rapida de ripas que endurecem quando seccam.
- MUIRÁ-CUTACA — *Swartzia acuminata Willd.* (Leg. ces.) — (A. m. ou p.) — Branca — CC.
- MUIRAJUBA, ou MUIRATAUÁ — (A. g. ou G.) — Amarello-pardo claro; dureza media. Trabalha-se bem — M. e CC.
- MUIRAJUSSARA FALSA — (A. g.) — Pardo — amarello.
- MUIRÁ-JUSSARA — Pardo claro, nodosa, compacta, difficil de rachar. grão fino, dura. E’ uma “peroba”. De 1.^a qualidade para CC. — (A. g.).
- MUIRÁ-PAXIUBA — (A. m.) — Pardo-vermelho escuro, muito dura, resistente — M.
- MUIRÁ-PIRANGA — (A. g.) — Cerne desenvolvido. Pode dar peças largas e compridas. Vermelho escuro vivo, grão fino, dura, mas trabalhando-se bem. — M. fina.
- MUIRAPIRANGA do estuario — (A. g.) — Castanho — vermelho — amarello claro; inferior á precedente.
- MUIRÁ-PIXUMA — *Caesalp. par.* (A. m.) — Pardo castanho com riscos longitudinaes mais escuros, pouco apparentes; dureza media.

- MUIRÁ-TINGA da T. f. — (A.m.) — *Noyera mollis* (Poepp.) Ducke (Moraceas). Branca.
- MUIRÁ-UBA — (A.g.) — Pardo-escuro; dura, compacta, nodosa, resistente.
- MUIRÁ-XIMBÉ — (A.m.) — Amarelo castanho — M.
- MUNGUBA — (A.m.) — Branca, tenra.
- MURTA — *Mouriria guianensis* Aubl. (Melastomaceas) — Pardo violáceo claro; dura e compacta — C.C.
- MURUCY DO CAMPO — *Byrsonima crassifolia* H. B. K. (Malpighiaceas) — CC.
- MURURÉ — (A.g.) — Amarellado pardacento claro, estriado de castanho avermelhado; não tem cerne; dureza media, facil de trabalhar.
- PACAPEUÁ — (A.m. ou p.) — *Swartzia racemosa* Benth. (Leg. ces.) — C.C.
- PAPO de MUTUM.....?..... Vermelha, forte — C.C.
- PAJURÁ DA MATTA — (A.g.) — *Parinarium montanum* Aubl. (Rosaceas) — Amarellada, dura e compacta, pouco duravel.
- PAU de STA. MARIA, ou PANACOCO — (A.G.) — *Swartzia tomentosa* (Willd.) DC (Leg. mim.) — Bonita; preto-violáceo; finamente estriada de linhas claras; dura. M. e CC.
- PAU AMARELLO — (A.G.) — Bella madeira, homogenea, de dureza media, grão regular, trabalhando-se bem; côr amarello-vivo, assetinado. — M. soalho, segeria.
- PAU DE ARARA — (A.m.) — *Salvertia convalariaeodora* St. Hil. (Vochysiaceas) — Castanho-avermelhado claro, fibras grossas, tecido grosseiro, dureza media; muito frágil.
- PAU d'ARCO — (de flores amarellas) — (A.g.) — Castanho; grão regular e fino; dura, trabalhando-se bem; poros cheios de um pó amarello esverdeado irritante — CC e M.
- PAU d'ARCO (de flores roxas) — *Tecoma violacea* Hub. (Bignoniaceas) — (A. G.) — Madeira semelhante á precedente muito dura, virando ao preto.
- PAU DE BÓTO — (A.p.) — Amarello pardacento; fibras grosseiras, direitas, dureza media.
- PAU DE CANDEIA — (A.p.) — *Plathymenia reticulata* Benth. (Leg. mim.) — Castanho amarellado escuro, grão grosseiro, dureza media.
- PAU DE COLHER — (A. p. ou a.) — *Tabernaemontana* sp., (Apocynaceas) — Branco, ou branco amarellado, para forros.
- PAU DE CUBIÚ — (A. m.) — *Clavapetalum elatum* Ducke (Icacinaceas) — Mad. bôa, pardo castanho.
- PAU MULATO da V. — (A.g.) — Branco pardacento; compacto, de grão bastante fino — M.
- PAU DE OLARIA — *Casearia stipularis* Vent. (Flacourtiaceas) — (A.p.) — Amarello avermelhado fibras diretas, homogeneas, dureza media, não atacada pelos cupins. Procurada para caibros.
- PAU POMBO — (A.p. ou m.) — Pardo roseo claro; bôa para forros — M. — CC.
- PAU DE VIOLA — (A. p.) — *Cytharexylon* sp. (Verbenaceas) — M.
- PAPO DE MUTUM — Madeira forte, para vigamentos.
- PARACAXY — (A.m.) — *Pentaclethra filamentosa* Benth, (leg. mim.) — Avermelhada. M.

- PARACUHUBA BRANCA do estuario — (A.G.) — Côr de canella, dureza media. — CC — M.
- PARACUHUBA VERMELHA do estuario — Castanho pardo, dureza media — M.CC.
- PARACUHUBA da T.f. — (A.m.) — Vermelha claro, virando ao escuro — CC.
- PARICÁ — (A.g.) — Molle, branca, para forros.
- PARICÁ BRANCO — Pardo-amarellado; grão fino — M e CC. — (A. m.).
- PARICÁ DE ESPONJAS — (A.g.) — Quasi não tem alborno, cerne amarello-castanho claro; dura; de fibras grossas. — *Parkia Ulei* (Harms) Kuhl. (Leg. mim.).
- PARICÁ GRANDE da T. f. — (A. G.) — Mad. vermelha e forte.
- PARICÁ GRANDE da V. — (A.G.) — Branco amarellado; grão grosseiro; fibrosa.
- PARICÁ da T. f., ou PARICÁ de CORTUME — (A. m.) — Cast. vermelha, grão grosseiro.
- PAXIUBA-RAMA — *Tovomita triflora* Hub. (Guttiferaceas). — CC.
- PEDERNEIRA?..... amarella. CC. M.
- PINTADINHO — (A.m. ou g.) — *Licania*....esp.div. (Rosaceas) — Rôa madeira, vermelha, CC.
- PIQUIÁ — (A.G.) — Branco-pardacento claro; grão bastante grosseiro, mas compacto e de fibras entrelaçadas; grande resistencia. Dureza media; muito estimada para segeria e C.C.
- PIQUIÁ-RANA da T. f. — (A. g.) — *Caryocar glabrum* (Aubl.) Pers. (Caryocaraceas) — Castanho amarellado, fibras grossas; rigida; dureza media; difficilmente racha — M.
- POROROCA — (A.m. ou g.) — *Dialium divaricatum* Vahl. (Leg. ces.) — Castanho avermelhado, com reflexos dourados, poros apparentes, escuros; muito dura — CC. — peças de resistencia.
- QUARUBA AZUL (1) — (A. G.) — *Qualea caerulea* Aubl. (Vochysiaceas) — Rniva-compacta.
- QUARUBA AZUL (2) — (A. G.) — *Qualea ingens* Warm. (Vochysiaceas) — Castanho claro; leve; tenra; fibrosa.
- QUARUBA — *Vochysia maxima* Ducke (Vochysiaceas) — (A. G.) — CC.
- QUARUBA AZUL (3) — (A.G.) — *Qualea Dinizii* — Pardo escuro; grão grosseiro, dureza media — M.
- QUARUBA DE FLOR PEQUENA — Castanho-roseo claro; parecida com o cedro, mas mais compacta — M. — (A.m.).
- QUARUBA VERMELHA — (A.m.) — Vermelho claro, de grão grosseiro — M.
- SAPUPIRA amarella (A. m.)?..... — Excelente madeira para CC e M.
- SABONETEIRO — (A.m.) — Branco amarellado — M.
- SAPUPIRA DO CAMPO — (A.p. ou m.) — *Bowdichia virgilioides* H. B. K. (Leg. pap.) — Castanho escuro — CC — Duravel
- SAPUPIRA DA MATTA — (A.g.) — *Bowdichia nitida* — Castanho escuro; resistente, de fibras grossas, entrelaçadas; não racha facilmente; parecida com o acapú — CC — Ra(15 %):790.
- SAPUPIRA DA MATTA — (A.m. ou g.) — *Bowdichia racemosa* Hoehne (Leg. pap.) — Castanho pardacento — CC e M.
- SAPUPIRA DA MATTA — (A.m.) — *Bowdichia brasiliensis* (Benth) Ducke (Leg. pap. soph.) — Castanho vermelho escuro; a mais dura das sapupiras — CC e M.

- SAPUPIRA da V. — (A.m. ou g.) — *Bowdichia Martiusii* (Benth.)
Ducke (Leg. pap. soph.) — Preta, de fibras grossas — CC.
- SAPUPIRA VERMELHA — Castanho-vermelho sobre fundo pardo amarelado; fibras grossas — CC.
- SORVA GRANDE — (A.g.) — Branca — M.
- SUCUHUBA VERDADEIRA — (A. m.) — Branca, bastante compacta e homogênea.
- TACHY PRETO da V. — (A.m.) — Cerne roseo-claro, alburno amarelado, tenra; fibras direitas; fácil de se trabalhar.
- TAMANQUEIRA da T.f. — (A.p.) — Pardacenta, sedosa. — M.
- TAMANQUEIRA da V. — (A.m.) — Branco amarelado, de grão regular, fácil de trabalhar.
- TAMAQUARÉ — (A. p.) — *Caraipa psidiifolia* Ducke (Guttiferaceas) — CC e M.
- TAMAQUARÉ GRANDE — (A. m.) — Pardo-violáceo — CC e M.
- TAMBORIL — (A. G.) — Castanho-pardo; trabalha-se bem. — M.
- TAPAIUNA — (A. G.) — Pardo-avermelhado escuro; cerne pequeno, castanho escuro violáceo — CC e segeria.
- TARUMA FRONDOSO — (A.g.) — *Vitex orinocensis*, var. *amazonica* Hub. (Verbenaceas). Para esteios.
- TARUMA GRANDE DO CAMPO — (A.p. ou m.) — Pardo-escuro, resistente.
- TATAJUBA — (A.g. ou G.) — Amarela, bastante dura, compacta, de poros aparentes — CC.
- TAUARY — (A.G.) — Quasi branca no alburno, vai avermelhando para o centro — M.
- TENTO AMARELLO — (A.m. ou g.) — Castanho vermelho claro; forte, dureza mediana; bonita.
- TENTO AZUL — (A.m.) — *Pithecolobium trapezifolium* (Valh.) Benth. (Leg. mim.) — Pouco compacta, tenra, sedosa; cerne branco rosado.
- TIMBOUVA — (A.g.) — Leve e esponjosa, mas bastante resistente; para forros — Ra (15 %):407 k.
- TURIZEIRO —..... *Licania* (Rosaceas) — Côr escura — M.
- UACIMA da PRAIA — (A.m. ou p.) — *Hibiscus tiliaceus* St. Hil. (Malvaceas) — Côr de rosa quando velha; fraca — M.
- UCHY-PUCU — (A.g.) — Castanho pardo violáceo — M.
- UCUHUBA BRANCA — (A.m.) — *Virola surinamensis* (Rol.) Warb. (Myristicaceas) — Branca, fácil de se trabalhar — M.
- UCUHUBA VERMELHA — (A.m.) — Amarelada, passando ao castanho-vermelho escuro; grão regular. Trabalha-se bem.
- UMARY BRAVO — (A.p. ou m.) — *Poraqueiba guianensis* Aubl. (Icacinaceas) — Parda, ou parda avermelhada escura; dura e compacta.
- UMARY-RANA — (A.m.) — *Couepia subcordata* (Benth.) Hook (Rosaceas) CC.
- UMIRY — (a. até A.g.) — Vermelho castanho escuro; dura e compacta — CC.
- UMIRY-RANA — (A.m.) — Castanho claro; fibras grosseiras, trançadas; dura — M.
- VISGUEIRO, ou FAVEIRA BRANCA — (A.g. ou G.) — *Parkia ingens* Ducke (Leg. mim.) — Quasi branca.
- VISGUEIRO, ou BOLOTEIRO — (A.g. ou G.) — *Parkia pendula* Benth. (Leg. mim.) — Pardo amarelado; fibras grossas, dureza media, trabalhando-se bem — CC e M.

MADEIRAS PARA CONSTRUÇÕES NAVAES

- ACAPÚ — Chamado, algumas vezes, “teck brasileiro”.
 AIUBA —
 ANAUERA — Inatacavel pelo “turú”.
 ANDIRÁ-UCHY — *Andira inermis* — Madeira para construção de embarcações.
 ARARACANGA —
 ARIAUA — *Qualea grandiflora* Mart. (Vochysiaceas) — Madeira tenra, usada para construir pequenas embarcações.
 BACURY —
 BALATA —
 CASTANHEIRO SAPUCAIA —
 CAIMBÉ — Madeira bôa para cavername.
 CAIMBÉ-RANA — Para cavername.
 CEDRO VERMELHO — Para construção de embarcações leves.
 CUJUMARY —
 CUMARÚ —
 GOYABINHA — (A. g.) — Boa madeira, parecida com a itauba, mas menos duravel. Os indigenas preferem esta madeira para fazer suas pequenas canoas porque se torna muito flexivel com o calor do fogo.
 GUARIUBA — Uma das madeiras preferidas pelos indios para fazer suas canoas porque tambem se curva facilmente com o calor do fogo.
 ITAUBA AMARELLA — A melhor para construcções navaes, grandes e pequenas; macia, gorda ao tocar, de dureza media, muito resistente, racha-se pouco, imputrescivel. Os galhos principaes da arvore, diversamente arqueados, fornecem bôas curvas.
 MEMBY — Para construcção naval; imputrescivel.
 MUIRAJUSSARA VERDADEIRA —
 MUIRAUBA — Para mastros de pequenas embarcações.
 PAU D'ARCO —
 PAU ROXO da T.f.
 PIQUIÁ — Compacta, de fibras entrelaçadas dando-lhe grande resistencia. Preferida para buchas de helices.
 QUARUBA AZUL — *Qualea caerulea* — Utilizada para a construcção de pequenas canoas.
 QUARUBA — *Vochysia maxima* — Construcção de pequenas canoas.
 SAPUPIRA da matta —
 TATAJUBA — Boa para construcção de canoas; os galhos fornecem as curvas.
 UMIRY —
 MUIRAJUBA, ou MUIRATAUÁ — No rio Tocantins prepara-se com esta madeira os cascos de canoas de cachoeiras.

MADEIRAS PARA MARCENARIA FINA E PARA EBANISTERIA

- AITÁ, ou UAITÁ — Cerne bonito, vermelho, de grão muito fino; excessivamente dura; susceptível de um polido perfeito. Boa para ebanisteria e marchetaria, mas dá somente peças pequenas, devido o amago se encontrar somente nas arvores velhas e não adquirir grandes dimensões. O alburno é de um branco amarellado, duro, compacto, proprio tambem para ebanisteria.
 ANGELIM RAJADO — Bella madeira, compacta, mas de fibras grossas, apparentes; castanho-amarellado claro sobre fundo amarello parda-

- cento, com largos veios irregulares, sinuosos, de côr castanho violaceo escuro; dura, mas trabalhando-se bem, muito resistente. As partes coloridas escuras, quando ainda verdes, têm cheiro repugnante.
- ARAPARY da T.F. ou PAU PRETO da T.f. — Quasi preta; fibrosa, mas de grão muito fino; difficil de se trabalhar. Toma bem o polimento; dá peças grandes. (A.m. ou g.)
- CACAU AZUL — Cerne pouco desenvolvido; duro, de grão fino; castanho avermelhado, com manchas quasi brancas, estriadas de castanho. Proprio para marchetaria. (A.p.)
- CASCA PRECIOSA — Parda escura ou amarello-castanho; dura, de grão muito fino — aromatica. (A.m. ou g.).
- CUMARŪ — Castanho-amarellado escuro; compacta — muito dura, de cheiro agradável de coumarina; difficil de se trabalhar. (A.g.).
- FRUCTA DE POMBA — *Erythroxyton*. (Erythroxylaceas) — Vermelho arroxeadado, muito dura; de grão fino.
- GOMAVEL, ou GONÇALO ALVES — (A. m. ou g.) — Linda madeira, de côr parda avermelhada com estrias e fitas pretas. Para marcenaria fina.
- GOYABARANA, ou ARAÇÁ PIRANGA — (A.) — Bonita madeira vermelho claro, com veios castanhos, para marcenaria de luxo.
- JACARANDÁ DO PARÁ — (A. m. ou g.) — Madeira castanho escuro, com finas listas, quasi pretas; muito dura, mas se trabalha bem; com ligeiro cheiro de violeta; para ebanisteria e segeria.
- JACARANDÁ ROXO — (Á.m.) — Castanho escuro, largamente manchado de preto violaceo.
- LIMÃO-RANA, ou TATAJUBA DE ESPINHOS — (A.p. ou m.) — Bella madeira, de côr amarello vivo, trabalhando-se facilmente.
- LOURO PIMENTA — Parda escura.
- MACACAHUBA PRETA — Castanho escuro com veios pretos pouco apparentes, muito dura; parecida com o jacarandá.
- MACACAHUBA da T.f. — Castanho claro avermelhado, com veios pretos largos; grão fino; dura. Excellente para marcenaria de luxo.
- MUIRAGIBOIA — (A.m.) — Madeira preta, com manchas amarello-avermelhado; muito dura; algumas vezes o alborno se entrelaça com o cerne, produzindo curiosos effeitos.
- MUIRA-PAXIUBA — Pardo vermelho escuro, muito dura, resistente.
- MUIRAPINIMA — (A. m.) — *Brosimum guianense* (Aubl.) Hub. (Moraceas) — A mais curiosa das madeiras de côr da Amazonia; o cerne é pequeno, de côr vermelha, ou amarello-avermelhado, muito regularmente mosqueado de pequenas manchas pretas, algumas vezes ocelladas; muito dura e compacta. Para pequenos objectos de ebanisteria. Ha variedades quasi pretas, excessivamente duras.
- MUIRAPIRANGA — Cerne desenvolvido; pode dar peças largas e compridas; côr vermelho escuro vivo, grão fino, dura, mas trahalhando-se bem.
- MUIRA-QUATIARA — (A. g.) — *Astronium LeCointei* Ducke (Anacardiaceas) — Uma das mais lindas madeiras de côr da Amazonia; amarello claro, virando ao amarello vermelho, com listras castanho escuro virando ao preto; grão muito fino; sedosa, dura, mas trabalhando-se bem.
- MUTUTY DA MARGEM da T.f. — (A.m.) — Magnifica madeira ondeada amarello castanho claro e vermelho castanho arroxeadado, de grão muito fino, dura. (O aspecto da madeira é muito variavel).

- PANACOCÓ, ou PAU DE STA. MARIA — Preto violaceo, finamente es-
triada de linhas claras; dura.
- PAU AMARELLO — Bella madeira, homogenea, dureza media, trabalhan-
do-se bem; côr amarello vivo, assetinado. Ebanisteria e segeria.
- PATUQUIRY — Gen. *Roupala* — Especie de louro faia; madeira verme-
lha, dura, mosqueada, muito bonita.
- PAU d'ARCO — Castanho pardo, ou castanho ruivo; dura; grão regu-
lar e fino.
- PAU MARFIM VERDADEIRO — (A. p. ou m.) — *Agonandra brasiliens-
is Miers* (Olacaceas) — Branca, de grão fino, compacta; dureza me-
dia; fendendo-se pouco; toma bello polimento.
- PAU ROXO da T. f. — (A. g.) — *Peltogyne LeCointei Ducke* (Leg. ces.)
— Pouco alburno; cerne desenvolvido; bastante dura, grão fino,
facil de trabalhar, mesmo para a esculptura; côr pardo castanho claro,
passando rapidamente ao roxo magnifico que vae escurecendo com o
tempo. Ra (15 %): 830 K.
- PAU RÓXO da V. — (A. p.) — *Peltogyne densiflora Spruce* (Leg. ces.)
— Côr castanho virando ao roxo escuro, até roxo preto; grão muito
fino; dura, compacta; raras vezes dá peças de grandes dimensões.
- PAU SANTO — (A. g.) — *Zollernia paraensis Hub.* (Leg. ces.) —
Bella madeira de côr quasi preta, com grandes manchas esverdeado-
escuro, virando pouco a pouco ao preto; muito dura, tomando poli-
mento perfeito. Não dá peças grandes.
-?..... — (A. m.) — *Swartzia stipulifera Harms* (Leg.
ces.) — Castanho com veios pretos, virando ao preto de ebano; grão
fino, tomando polimento perfeito; não sujeito a rachar.
-?..... (A. p.) — *Swartzia aff. stipulifera Harms* (Leg.
ces.) — Linda; castanho escuro com finos veios pretos, virando ao
preto; muito dura; grão muito fino, tomando um perfeito polimento,
mas rachando com facilidade.

MADEIRAS PARA TANOARIA

- ACAPÚ —
- ANANI — Estanca em todas as direcções.
- BACURY —
- CAUASSÚ — (A. p.) — Madeira resistente e flexivel, para arcos de
barricas, de pipas. — *Coccoloba latifolia Lam.* (Polygonaceas).
- CURUMI — (A. m.) — *Muntigia calabura L.* (Tiliaceas) — Muito leve.
- FREIJÓ — Excelente qualidade; substitue bem o carvalho para a fa-
bricação de barris, toneis, etc.
- MUTAMBA — (A. g.) — ou POJÓ — *Guazuma ulmifolia Lam.* (Stercu-
liaceas).
- TAPAIUNA — Especial para a tanoaria.
- TIMBÓ de peixe, ou CURURÚ-APÉ. — (Cipó) — *Paullinia pinnata L.*
(Sapindaceas) — O lenho do caule é muito flexivel, proprio para ar-
cos de barris.

MADEIRAS PARA DORMENTES

| | | |
|------------|-------------|------------------|
| ACAPÚ | ANANI | ANGELIM FALSO |
| ACAPÚ RANA | ANAUEIRA | APA |
| ACARIUBA | ANDIRA-UCHY | ARAPARY da T. f. |
| ACHUA | ANGELIM | ARARACANGA |

| | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| BALATA | MARAGONÇALO | PIQUIÁ |
| BUIUSSÚ | MASSARANDUBA | PIQUIA-RANA da T.f. |
| COATÁ-QUIÇAUÁ | verdadeira | PIRANHEIRA PRETA |
| CORAÇÃO DE NEGRO | MATÁ-MATÁ | SAPUPIRA da MATTA |
| CUMARÚ | MUIRAJUSSARA | TAPAIUNA |
| CUPIUBA | verdadeira | TARUMÁ FRONDOSO |
| FAVEIRA DE ROSCA | MUIRAUBA | TARUMÁ GRANDE do |
| ITAUBA AMARELLA | PAU d'DARCO | campo |
| ITAUBA PRETA | PAU ROXO da T.f. | TATAJUBA |
| JARANA | PAPO DE MUTUM | TURIZEIRO |
| JUTAHY-ASSÚ | PARACUHUBA do es- | UCHY-PUCÚ |
| JUTAHY POROROCA | tuário | UMIRY |
| LOURO PRETO | PEDERNEIRA | |
| MANGUE VERMELHO | PINTADINHO | |

MADEIRAS PARA CAIXAS

| | | |
|------------------|----------------------|------------------|
| AMAPÁ | MUTAMBA, ou POJÓ | QUARUBA AZUL (2) |
| ARATICÚ do BREJO | MUIRATINGA | QUARUPA BRANCA |
| ARAPARY da V. | PARACACHY | QUARUBA VERME- |
| BERIBÁ-RANA | PAU DE COLHER | L H A |
| CAROBA do CAMPO | PAU DE VIOLA | SERINGUEIRA BAR- |
| CHURÚ | PAU POMBO | RIGUDA |
| LOURO da V. | QUARUBÁ (Vochysia- | TANAZEIRO |
| MANDIOQUEIRA | max. e V. ferrugin.) | |

MADEIRAS PARA ESTACAS E OBRAS HYDRAULICAS

| | |
|---------------------------------|------------------------------|
| ACAPÚ | JUTAHY do IGAPÓ |
| ACARIQUARA | JUTAHY POROROCA |
| ACARIUBA | MAHUBA — Não é atacada pelo |
| ANAUERÁ — Inatacavel pelo "tu- | "turú". |
| rú". | MASSARANDUBA VERDADEIRA |
| ANDIRÁ-UCHY (1) | MATÁ-MATÁ — Não atacada pelo |
| ANDIROBA — Inatac. pelo "turú". | "turú". |
| APÁ | MUIRAJUSSARA VERDADEIRA |
| ARAPARY da T.f. | PIQUIÁ-RANA da T.f. |
| BALATA | PIRANHEIRA PRETA |
| C. SAPUCAIA | POROROCA |
| COATÁ-QUIÇAUÁ (1 e 2) | TAPAIUNA |
| JUTAHY-ASSÚ | TARUMÁ FRONDOSO |

MADEIRAS PARA COMBUSTIVEL

- ABIÚ GRANDE — (A. g.) — *Lucuma paraensis Standl.* (Sapotaceas).
 ANDIROBA — Assinalada como "fire resisting", tendo ponto de inflamação elevado e combustão lenta.
 ARAÇÁ COMUM — (A. p. ou a.) — *Britoa acida Berg.* (Myrtaceas) — Bôa lenha e carvão.
 ARAPAPÁ — (A. m.) — *Luheopsis violacea Standl.* (Tiliaceas).
 AUIBA — *Xylosma Benthani Griseb.*, e *X. digynum Benth.* (Flacourtiaceas) — Bom combustivel — (A. p.).
 BACURY-PARY — Optima lenha, resinosa.

- BALATA — Combustível de alto poder calorífico.
 BREU BRANCO — Dá excelente carvão.
 CARAIPE-RANA — *Licania turiuva*. — Lenha excelente; dá carvão de superior qualidade.
 CARAIPE-RANA de folhas largas — (A.g.) — *Licania micrantha* Miq. (Rosaceas) — Dá carvão de grande poder calorífico.
 CIRIUBA — O lenho é ótimo combustível.
 IMBAUBA DE CHEIRO — *Pourouma cecropiaefolia* Mart. (Moraceas) — (A.m.) — Dá bom carvão.
 IMBAUBAS, gen. *Cecropia* — Todas dão carvão leve para pólvora.
 INGÁS — gen. *Inga* — Todos dão lenha para queimar
 LARANJA DO MATTO — (A.m.) — *Cassipourea guianensis* Aubl. (Rizophoraceas) — Para lenha e carvão.
 LARANJA DE ONÇA — ...?... (Myrtaceas) — Para lenha.
 LIMÃO-RANA da T.f. — *Basanacantha spinosa* Schum. (Rubiaceas) — Lenha e carvão.
 MACUCÚ — A madeira queima facilmente e serve para fazer archotes.
 MANGUE BRANCO, ou TINTEIRA — Para lenha e carvão.
 MANGUE VERMELHO — Lenha excelente como combustível.
 MAPARANA — Excelente lenha para fogo.
 MUIRÁ-XIMBÉ — Excelente combustível para embarcação a vapor.
 MURUPITA — (A.m.) — gen. *Sapium* — Para lenha e carvão.
 PACAPEUÁ — Boa lenha para queimar.
 PAU CANDEIA — Facilmente inflamável.
 PAU MULATO da V. — Lenha excelente para usos domésticos.
 PARACAXY — Lenha muito usada para navegação a vapor.
 PARACUUBA VERMELHA do estuário — “Fire resisting” — Ponto de inflamação elevado e combustão lenta.
 PARACUUBA CHEIROSA da V. — Dá um carvão de grande poder calorífico.
 PAXIUBA-RANA — Carvão e lenha.
 PITAICA da T.f. — (A.G.) — *Swartzia platygyne* Ducke (Leg. mim.) — Lenha para vapores.
 PIXUMA — (A.p.) — *Eugenia glomerata* Spring. (Myrtaceas) — Carvão e lenha.
 TACHY BRANCO da T.f. — ou “Carvão de ferreiro” — (A.p. ou m.) — *Sclerolobium paniculatum* Vog. (Leg. ces.) — A madeira constitui excelente lenha e fornece carvão de alto poder calorífico.
 UACIMA da PRAIA — A madeira dá bom carvão para pólvora.
 UMARY-RANA — Lenha e carvão.
 VENTOSA — A madeira branca, muito leve, pega fogo facilmente com isqueiro.

**ARVORES PARA ARBORIZAÇÃO DE RUAS E PARA PARQUES
 ARVORES E PLANTAS PARA JARDINS**

- ACHUA-RANA — Notável pelas bellas flores carmesim. — (A.m. ou g.).
 AÇOITA-CAVALLO — (A.m. ou g.) — Flores grandes, brancas, dispostas em paniculas terminaes.
 AÇUCENA ESTRELLA — (a.) — Flores abundantes, brancas, em forma de estrella, de perfume suave.
 AÇUCENA DO MATTO — (A.p.) — Flores grandes, numerosas, muito aromaticas.

- AGUAPÉ — (Pl. h. aquatica) — *Eichhornia azurea* Kunth. (Pontederiaceas) — Flores violáceas, delicadas e bellas. Ornamental e util para tanques e lagôas de jardins.
- ALLAMANDA — (Cip.) — *Allamanda cathartica* L. (Apocynaceas) — Cultivada nos jardins pelo bello aspecto da planta e a abundancia de suas flores côr de ouro.
- ANAUERA — (A. m.) — Arvore vistosa, frondosa, que se presta para ornamentação.
- APÁ, ou APAZEIRO — (A. p. ou m.) — Proprio para sombra, nos parques.
- APUÍ — (Epiphyta) — *Clusia insignis* Mart. (Guttiferaceas) — Flores brancas por fóra, castanho-purpureo por dentro, inodoras, e *Clusia grandiflora* Splitg. — Flores abundantes, grandes e bonitas, de côr roseo-pallido, perfume persistente.
- ARAPARY da V. — (A. m. ou g.) — Avore muito elegante de lindo aspecto quando florido. As floras são esbranquiçadas, com estames purpureos, em inflorescencias curtas e densas, muito numerosas.
- ARUMÁ RANA — (a.) — *Thalia geniculata*, var. *pubescens* (Marantaceas) — Planta ornamental.
- ARVORE DE UMBELLA — (A. p. ou m.) — Presta-se para arborização das ruas.
- ATANÁ — (A. g. ou m.) — Para arborização publica; flores em espigas compridas, vermelhas.
- AVENCA, ou FETO — (Pl. h.) — esp. div.
Gymnogramma calomelanos Kaulf. (Polypodiaceas) — Folhas brancas, orladas de verde e vermelho.
Adiantum cuneatum Fischer (Filicineas) — Folhas delicadas, muito recortadas; vul. avenca miuda.
Alsophila ferox Presl. (Cyatheaceas) — Espinhosa, pequeno tronco; vulg. avenca grande.
Feto macho do Pará — *Asplenium serratum* L. (Pteridophytas) — Folhas muito recortadas, elegantes.
Feto arborescente — *Hemitelia multiflora* R. Br. (Pteridophytas) — Tronco de 1,60 a 2m.
- BANANEIRINHA DO MATTO — *Heliconia Bihai* L. (Musaceas) (Pl. h.) — Ornamental.
- BARATINHA — (A. m.) — Flores amarellas em grandes cachos pendentes. — *Cassia fastuosa* Willd. (Leg. ces.).
- BRAZA — (Cip.) — *Maripa scandens* Aubl. (Convolvulaceas) — Flores roseas em grandes paniculas.
- BELLEZINHA — (Cip.) — *Lophostoma Dinizii* Ducke (Thymelaeaceas) — As folhas superiores, nos galhos floriferos, são de um vermelho ardente magnifico.
- BÓA NOITE — (Cip.) — *Ipomaea bonanox* L. (Convolvulaceas) — Flôr bonita, para jardins.
- BORBOLETA — (Pl. h.) — *Hedychum coronarum* Koen. (Zingiberaceas) — As flores são grandes, de um branco puro e perfume penetrante, em espigas.
- BUIUSSÚ — (A. m.) — Arvore de bello aspecto, com flores violaceo escuro.
- CACHACEIRO — (A. G.) — *Hortia excelsa* Ducke (Rutaceas) — Arvore de bello aspecto, cujas folhas attingem 1m de comprimento.
- CACHO VERMELHO — (a. p.) — *Amazonia punicea* Vahl. (Verbenaceas) — Planta bellissima para jardins; flores amarellas e bracteas escarlates.

- CAJU-ASSÚ — (A. G.) — *Anacardium spruceanum* Engl. (Anacardiaceas) — Arvore ornamental de grande beleza — folhas terminaes de côr rosea, virando ao branco, tornando linda a larga copa em forma de chapéo de sol.
- CANNA DE MACACO — (Ph. h.) — *Costus pulchriflorus* Ducke (Zingiberaceas). Flôr vermelho salmão vivo, muito bonita.
- CAPIM rasteiro — (Planta h. relvosa) — *Rhynchospora setacea* Bckl. (Cyperaceas) — Suas espigas produzem um bello effeito ornamental.
- CARAUBA, ou PARA-PARA — Arvore linda quando coberta de flores de um azul violaceo.
- CEBOLA BRAVA do Pará, ou AÇUCENA d'AGUA — (Pl. h.) — Flores brancas, grandes, muito perfumadas.
- CORTICEIRA — (A. m.) — *Pterocarpus draco* L. (Leg. dalb.) — Vistosos racimos de flores amarellas alaranjadas.
- CUMATÊ — (A. p.) — *Macairea viscosa* — Arvore de ornamento para parques.
- CORALLEIRA — (A. m.) — *Isertia hypoleuca* Benth. (Rubiaceas) — Vistosas paniculas de flores tubulares encarnadas, folhas brancas na face inferior.
- DEDOS DE BRANCO — (Pl. h.) — *Alstroemeria amazonica* Ducke (Amaryllidaceas) — As flores, de côr vermelho esverdeado, formam uma corôa na extremidade de uma longa haste.
- ESTRELLA DO NORTE — (Pl. bulbosa) — *Eucharis grandiflora* Planch. (Amaryllidaceas) — Grandes flores brancas, aromaticas, em umbellas; ornamental.
- ESCOVA DE MACACO — (Cipó) — *Combretum Aubletii* DC. (Combretaceas) — Magnificas flores vermelhas.
- FACHEIRO — (A. m. ou p.) — Flores roseas abundantes.
- FAVEIRA PEQUENA da V. — (a. g.) — Grandes flores violaceas; ornamental — *Clitoria amazonum* (Mart.) Benth. (Leg. pap.).
- FAVEIRINHA BRANCA — (A. p. ou m.) — *Cassia multijuga* A. Rich. (Leg. ces.) — Arvore bonita.
- FLOR DE CAMPA — (Pl. h.) — *Yucca gloriosa* L. (Liliaceas) — As folhas largas, coriáceas, terminadas por uma ponta aguda, formam um "bouquet" no centro do qual se ergue uma haste com numerosas flores brancas em forma de campas viradas para baixo.
- FLOR DE CARDEAL — (Cipó) — *Ipomaea quamoclit* L. (Convolvulaceas) — Pequenas flores vermelhas; linda planta de adorno.
- FLOR DE S. MIGUEL, de folhas grandes — (Cip.) — *Petrea insignis* Sch. (Verbenaceas) — Cachos abundantes de flores cor de lilaz.
- FOLHA DE OURO — ou FOLHA DOURADA — (A. p. ou m.) — *Acroclidium aureum* Hub. (Lauraceas) — As folhas seccas têm a face inferior sedosa, de côr castanho claro, ou amarello dourado brilhante; são flexiveis; prestam-se para trabalhos de ornamento.
- FOLHA DE OURO — (A. p. ou a.) — *Aulomyrcia cuprea* Berg. (Myrtaceas) — A face inferior das folhas é côr de cobre, mas as folhas seccas são duras e quebradiças.
- FOLHA DE PRATA — (A. m.) — *Ocotea argyrophylla* Ducke (Lauraceas) — A face inferior das folhas é de um bonito branco prateado, sedoso. Estas folhas são utilizadas para trabalhos de ornamento, mas tornam-se muito quebradiças.
- FRUCTEIRA DE BURRO — *Capparis pulcherrima* Jacq. (Capparidaceas) — Planta ornamental pelas suas lindas flores.
- GIBOINHA — (Pl. rasteira) — Face superior das folhas verde escuro com nervuras brancas. Quando plantada em vaso suspenso produz bonito effeito com seus galhos pendurados.

- GENIPAPO DO CAMPO — (a) — *Tocoyenü formosa* (Cram.) Schum. (Rubiaceas) — Flores bonitas.
- GENIPARANA — (A. p.) — Flores grandes, brancas e roseas, bonitas.
- HERVA DOS FERIDOS — (Pl. h.) — *Canna glauca* L. (Cannaceas) — Muito ornamental; cultivada nos jardins (muitas variedades).
- HERVA DE RATOS — (a.) — *Palicourea*, esp. div. — Flores vistosas, amarellas, vermelhas ou roseas, de cheiro suave, em grandes paniculas terminaes.
- INGÁ-RANA — (A. p.) — *Pithecolobium Dinizii* Ducke (Leg. mim.) — Arvore de porte gracioso; flores roseas.
- JABOTY da V. — (A. m.) — Arvore ornamental, de bellas e abundantes flores azues, em grandes paniculas.
- JATUAUBA PRETA — (A. m.) — *Guarea costulata* C. DC. (Meliaceas) Arvore frondosa para alamedas.
- JATUAUBA VERMELHA — (A. g.) — *Guarea sujsessiliflora* Hub. (Meliaceas) — Arvore frondosa propria para alamedas.
- JUTAHY-RANA — (A. m. ou g.) — *Crudia parivoa* — Arvore elegante, propria para alamedas por causa da sombra espessa de sua folhagem.
- MAMORANA — (A. p. ou m.) — *Bombax aquaticum* (Aubl.) Schum. (Bombaceas) — Arvore ornamental para parques. Flores amarello claro.
- MAMORANA GRANDE — (A. m. ou g.) — *Bombax spruceanum* (Desne) Ducke (Bombaceas) — Arvore ornamental para parques. Flores purpureas, notaveis entre as maiores do mundo (30 a 40cm de comprimento).
- MARACUJÁ PORANGA — (Cipó) — *Passiflora coccinea* Aubl. (Passifloraceas) — Planta ornamental pelas flores escarlates com corôa alaranjada.
- MARGARIDA, de Marajó — (a. p.) — *Tibouchina aspera* Aubl. (Melastomaceas). Flores purpureas.
- MARI-MARY GRANDE da V. — (A. g.) — Flores roseas, ás vezes brancas, de lindo aspecto; para parques e jardins.
- MARI-MARY da V. — (A. p.) — Bonitos e abundantes cachos de flores amarellas.
- MUIRÁ-PAXIUBA — (A. m.) — Arvore bonita, com folhagem graciosa e flores abundantes.
- MULUNGŪ — (A. m.) — *Erythrina xinguensis* Ducke (Leg. pap.) — Flores amarello alaranjado, lindas quando a arvore está completamente desfolhada.
- MURŪ — (Pl. h.) — *Canna aurantiaca* Hort. (Cannaceas) — Planta ornamental.
- ORCHIDEAS; diversas:
-?..... *Acacallis cyanea* Schlecht. — Magnificos cachos de flores roxo claro e purpureo escuro, conservando-se dois mezes.
- BAUNILHA DO CAÇADOR — *Sobralia liliastrum* Lindl. — Bellas flores brancas muito delicadas, pouco duraveis (2 dias), mas succedendo-se durante quasi um mez na extremidade da haste.
-?..... *Epidendron randianum* Lindl. — Cachos de flores pequenas mas elegantes, de perfume delicado ás horas mais quentes do dia. Duração: 15 dias.
-?..... *Brassavola martiana* Lindl. — Numerosos cachos de flores brancas muito perfumadas (de noite).
- CATALEA — gen. *Cattleya* — Flores bellas e duraveis.
-?..... *Cattleya superba* Lindl. — Flores grandes, roxas; duração: um mez. Perfume penetrante.
- ORELHA DE BURRO — *Oncidium lanceanum* Lindl. — Espigas grossas de lindas flores roxas, pintadinhas de castanho, conservando-se de 20 a 25 dias. Perfume delicado de cravo.

-?..... *Oncidium Baueri* Lindl. — Flores amarellas muito numerosas, formando grandes ramalhetes em hastes compridas de 1 até mais de 3 metros.
-?..... *Galeandra devoniana* Schomb. — Flores tubulares, côr rosea, riscadas, pouco vistosas, mas de um perfume penetrante.
-?..... *Ionopsis paniculata* Lindl. Graciosos paniculos de flores pequenas, leves, elegantes, de cor roxa, até roxo lilaz.
-?..... *Schomburgkia crispa* Lindl. — Hastes de mais de 1m. Numerosos paniculos de flores amarellas, crespas, com labella branca estriada de vermelho.
- SAPATO DE VENUS — *Stanhopea eburnea* Lindl. — Flores grandes, branco de marfim, esplendidas, perfumadas, conservando-se somente até a fecundação.
-?..... *Catasetum* — Muitas variedades, de flores exquisitas, algumas perfumadas.
- PACARI DA MATTA — (A. p.) — *Lafoensia densiflora* Pohl. (Lythraceas) — Dá flores bellas e abundantes; é ornamental, proprio para parques.
- PACOVA CAATINGA — (Pl. h.) — *Heliconia psittacorum* L. f. (Musa-ceas) — Planta ornamental, de flores escarlates.
- PAU AMARELLO — (A. G.) — Arvore notavel pela sua belleza, sua folhagem e suas flores de perfume muito agradável.
- PAU DE ARARA — (A. m.) — Muito ornamental; flores bonitas, brancas, cheirosas; bonitas folhás.
- PAU DE VIOLA — (A. p.) — De lindo aspecto quando carregado de cachos de fructos escarlates.
- PARACAXY — (A. m.) — Notavel pelas suas folhas finamente decompostas, escuras e brilhantes e pelos seus cachos cylindricos de flores brancas.
- PERIQUITEIRA DO IGAPÓ — (A. m. ou g.) — *Buchenavia oxycarpa* Eichl. (Combretaceas) — Propria para parques.
- PIGAFÊTA. — (Pl. h.) — *Soemmeringia semperflorens* Mart. (Leg. pap. hed.) — Planta vistosa dos campos altos humidos.
- QUARUBA — (A. g.) — *Vochysia eximia* — A mais bella de todas as "Vochysia". Inflorescencias enormes; flores amarellas magnificas e folhas amarello de cobre, na face inferior.
- RABO DE ARARA — (a. epiphyta e trepador) — *Norantea guianensis* Aubl. (Marcgraviaceas) — Estende suas inflorescencias em longos cachos, ornadas de vistosas bracteas vermelhas, nas copas das arvores da floresta, e vive tambem, algumas vezes, sobre rochedos.
-?..... (A. m.) — *Sohnreyia excelsa* Krause (Rutaceas). — Apparencia de uma palmeira. Floresce uma unica vez, morrendo depois de ter frutificado. Muito ornamental; folha pinnadas.
-?..... (a. epiphyta) — *Solandra grandiflora* Sw. (Solanaceas) Flores amarellas enormes (tubo da corolla: 28 a 34 cm. de compr.).
-?..... (Cip.) — *Solanum pensile* (Solanaceas) — Cachos pendentes de flores roxas e de pequenos frutos encarnados.
- TAJÁS — Principalmente: *Caladium bicolor* Vent. (Aroideas) — div. variedades. (Pl. h.) — Folhas grandes manchadas ou mosqueadas de branco e de vermelho; ás vezes completamente brancas, ou côr de rosa pallida.
- A BRASILEIRA — Tajá pequeno, de folhas graciosas, verde-claro mosqueado de branco puro.
- RIO BRANCO — Um dos maiores tajás; folhas longas de quasi 2 metros; o lobo é metade verde branco, ou verde com grandes manchas brancas irregulares, chegando a ter 75cm de comprimento com 60cm de largo.

- TENTO DE FOLHAS GRANDES — (A. m.) — *Ormosia nobilis* Tul.
(Leg. pap.) — Folhas enormes. Arvore copada, muito ornamental.
- TIMBÓ-CAÁ ou AJARÉ — (Pl. h. ou a. p.) — *Tephrosia nitens* Benth.
(Leg. pap.). Folhas duras, pinnadas; folíolos cobertos na face inferior de pêos prateados brilhantes. Vistasas flores vermelho carmesim, ou roseas, em racimos axillares ou terminaes. Planta muito ornamental.
- UACIMA DA PRAIA — (A. m. ou p.) — A copa é muito densa; as flores são grandes, amarellas, com macula carmim na base das petalas.
- UMARY-RANA — (A. m.) — Arvore copada, servindo para alamedas.
- UNHA DE GATO — (Cip.) — *Bignonia Unguis Cati* L. (Bignoniaceas) —
— Planta ornamental; flores grandes, numerosas, amarello claro alaranjado, de 6 a 8,5 cm de comprimento.
- UAPÉ — (Pl. aquatica) — *Victoria regia* Lindl. (Nympheaceas) — Flores enormes (até 30cm de diam.) que só desabrocham de noite; brancas, com o centro roseado. Folhas fluctuantes, de 1 a 1,80m de diametro, em forma de pratos ou tabuleiros, de bordas levantadas.
- VISGUEIRO — (A. g. ou G.) — *Parkia pendula* — Copa larga em forma de chapéu de sol muito plano, vendo-se por baixo, pendurados, os fios compridos (1,50m) dos pedunculos das flores dispostas em capitulos esphericos, escuros, de cheiro muito desagradavel. Uma das arvores mais bellas do Brasil.
- VIUVINHA — (Cip.) — Gen. *Petraea*, div. especies.
P. insignis Schauer (Verbenaceas) — Cachos abundantes de bellas flores côr de lilaz.
P. martiana Schauer — Flores lindas, roxo escuro.
P. volubilis Jacq. — Flores abundantes, de côr lilaz escuro (calice e corolla), muito bonitas.

ARVORES E PLANTAS PARA CELULOSE E PAPEL — (M. C. P.)

- ANANI — (A. m.) — Para papel: Comprimento das fibras: 1,66mm; diametro: 0,22 D/C = 1/75.
- ARARACANGA — (A. g.) — Para papel — Comp. 1,76 mm; diam. 0,026 — D/C = 1/75.
- ARUMÁ-RANA MIRIM — *Thalia geniculata* L. (Marantaceas) — (Pl. h.) — P. papel.
- BANANEIRINHA DO MATTO — (Pl. h.) — *Heliconia bihai* — Bôa cellulose para papel.
- BIRIBÁ-RANA — (A. m.) — p. papel.
- BORBOLETA — Hastes para papel. — (Pl. h.)
- BREU JAUARICICA — (A. G.) — *Protium icariba* (D. C.) March. (Burseraceas) p. papel. Humidade media 35% — Celulose 48% — comp. 1,03 — D/C = 1/47.
- CAJÚ-RANA — (A. p.) — P. papel. — comp. 0,76mm; diam. 0,023 — D/C = 1/33.
- CARAUBA — (A. g.) — P. papel. comp. 1,37mm; diam. 0,031 — D/C = 1/44.
- CAPOBA DO CAMPO — Pasta para papel. — (A. p.)
- CARRAPICHO GRANDE — (Pl. h.) — *Triumfetta althaeoides* Lamk. (Tiliaceas) — P. papel.
- CASTANHA DE ARARA — (A. g.) — Pasta p. papel. Comp. 1,43; diam. 0,025 — D/C = 1/57.
- CEDRO-RANA — *Cedrelinga* — Celulose para papel; comp. 1,17; diam. 0,026 — D/C = 1/46.

- CIRIUBA — Papel para impressão — 43,7 % de cellulose. — (A. m.)
- CUPU-ASSÚ-RANA — (A. p.) — *Matisia paraensis* Hub. (Bombaceas) — Mad. branca e molle para pasta de cellulose.
- ENVIRA BRANCA — *Xylopia grandiflora* St. Hil. (Anonaceas) — Rendimento em cellulose: 41,8% — compr. 1,20; diam. 0,030 — D/C = 1/40.
- GUAJARÁ BRANCO — (A. m.) — Pasta p. papel: comp. 1,38; diam. 0,016 — D/C = 1/66.
- IMBAUBAS — Prestam-se todas para a fabricação do papel. (A. m.).
- IMBAUBA BRANCA — *Cecropia palmata* — Comp. 1,45; diam. 0,040 — D/C = 1/36 — rendimento em cellulose 42% —.
- IMBAUBA BRANCA — *Cecropia distachya* Hub. (Moraceas) — (A. g.) — P. papel: comp. 1,11; diam. 0,021 — rendimento em cellulose 42%.
- IMBAUBA DA MATTA, ou IMBAUBÃO — *Cecropia juranyana* — P. papel: comp. 1,28; diam. 0,039 — D/C = 1,33.
- JABOTY da V. — Bôa para pasta de cellulose p. papel. (A. m.).
- JAPACANIM — (A. g.) — Rendimento em cellulose 46,9% — comp. 1,04; diam. 0,020 — D/C = 1/52.
- LACRE — (A. p.) — Pasta p. papel: comp. 0,83; diam. 0,017 — D/C = 1/40.
- LOURO BRANCO — (A. g.) — Rendim. em cellulose: 42,8%. — compr. 1,47; diam. 0,022 — D/C = 1/66.
- LOURO DA VARZEA — (A. p.) — Rendim. em cellulose: 40%.
- LOURO VERMELHO — (A. g.) — Comp. 1,77; diam. 0,032 — D/C = 1/55
- MAMORANA — (A. p.) — Rendim. em cellulose: 36% — Comp. 1,88; diam. 0,020 — D/C = 1/94.
- MANDIOQUEIRA — (A. G.) — Comp. 1,20; diam. 0,026 — D/C = 1/46.
- MARUPA — (A. g.) — Rendm. 44% — Comp. 1,24; diam. 0,020 — D/C = 1/62.
- MOROTOTÓ — (A. g.) — Rendim. 52,5% — comp. 1,62; diam. 0,034.
- MUIRACUTACA — (A. m.) — Comp. 1,10; diam. 0,018.
- MUNGUBA — (A. m.) — Rendim. 19% — comp. 1,60; diam. 0,022 — D/C = 1/72.
- MURÚ — Dá cellulose. — (Pl. h.).
- MUTAMBA — (A. g.) — Rendim. 43,8% — Comp. 1,10; diam. 0,023 — D/C = 1/47.
- MUTUTY da T. f. — (A. m. ou g.) — *Pterocarpus Rohrii* Vahl. (Leg. dalb.) — Rendimento em cellulose: 44%.
- PACOVA SOROROCA — *Ravenala guianensis* (Endl.) Benth. (Musaceas) — As folhas dão bôa materia prima para a fabricação do papel — (Pl. h.) — D/C = 1/111..
- PAU MULATO da V. — (A. g.) — Rendim. 38,2% — Comp. 1,67; diam. 0,015.
- PARICA — Pasta para papel. — *Schizolobium amazonicum* (Hub.) Ducke.
- PARICÁ BRANCO — Rendim. 39% — (A. m.) — Comp. 0,84; diam. 0,035 — D/C = 1/24.
- PARICÁ Grande da V. — Comp. 1,43; diam. 0,018 — (A. G.) — D/C = 1/79
- PARTASANA — (Pl. h.) — *Typha Domingensis* Pers. (Typhaceas). — P. papel.
- PENTE DE MACACO — (A. m.) — *Apeiba tibourbou* — Comp. 1,32; diam. 0,018 — B/C = 1/79.
- QUARUBA BRANCA — (A. g.) — Rendim. 42, 5% — Comp. 1,3; diam. 0,019 — D/C = 1/68.

- QUARUBA VERMELHA — (A. m.) — Rendim. 41% — Comp. 1,13; diam. 0,015 — D/C = 1/75.
 SUMAHUMA da V. — (A. G.) — Rendim. 26% — Humidade media 54% — Comp. 2,19; diam. 0,018 — D/C = 1/121.
 TABUÁ — (Pl. h.) — *Cyperus giganteus Vahl* (Cyperaceas). — P. papel.
 TAMANQUEIRA da T. f. — (A. p.) — Rendim. 45,1% — Comp. 1,03.
 TAMAQUARÉ GRANDE — (A. m.) — Comp. 1,18; diam. 0,022 — D/C = 1/53.
 TAMBORIL — (A. G.) — Comp. 1,00; diam. 0,028 — D/C = 1/36.
 TENTO AZUL — (A. m.) — Comp. 1,19; diam. 0,019 — D/C = 1/62.
 UCUHUBA BRANCA — (A. m.) — P. papel: Comp. 1,02; diam. 0,027.
 UCUHUBA VERMELHA — (A. m.) — Da pasta para papel. — compr. 1,02; diam. 0,027 — D/C = 1/38.

ARVORES E PLANTAS PARA CORTUME

- ACHUÁ — A casca contem 4,1% de tanino (M. C. P.).
 AÇOITA-CAVALLO — A casca contem tanino.
 ANDIROBA — A casca contem 5% de tanino (M. C. P.).
 ARAÇA-PEBA — (A. m.) — *Psidium arboreum Vell* (Myrtaceas) — Casca rica em tanino.
 BACUPARY — (A. p.) — *Rheedia macrophylla (Mart.) Pl. e Tr.* (Guttiferaceas) — A casca serve para cortume.
 CAIMBÉ — Casca rica em tanino.
 CAJUEIRO — A casca contem 3,5% de tanino (M. C. P.).
 CAJÚ-ASSÚ — (A. G.) — *Anacardium giganteum (Hanc.) Engl.* (Anacardiaceas) — A casca secca contem 7,7% de tanino (M. C. P.).
 CANELLA DE VELHA — *Miconia serialis* — Casca rica em tanino.
 CANELLA DE VELHA — (A. p.) — *Cassipourea fluviatilis.* (Rhizophoraceas), — ou MANGUE d'AGUA DOCE — A casca contem tanino, menos, porém, que o mangue.
 CARAIPE VERDADEIRO — A casca contem tanino.
 CIRIUBA — A casca é rica em tanino.
 ESPONJEIRA — *Acacia farsesiana* — A casca dá tanino.
 FARINHA SECCA — A casca contem tanino.
 GENIPAPO — A casca contem 0,75% de tanino.
 GENIPARANA — Casca tanifera.
 GONÇALO ALVES, ou GOMAVEL — Casca rica em tanino.
 INGÁS — A casca dos ingás serve para cortume.
 INGÁ-CHICHI — *Inga fagifolia (L.) Willd.* (Leg. mim.). — A casca secca dá 10,1% de tanino. (M. C. P.).
 JAPACANIM — A casca contem tanino.
 LARANJA DO MATTO — A casca contem tanino.
 LIMÃO-RANA da T. f. — A casca contem 1,2% de tanino (M. C. P.).
 MAMORANA — A casca secca contem 2,7% de tanino (M. C. P.).
 MANGUE BRANCO, ou TINTEIRA — A casca secca dá 10,3% de tanino, os galhos 10,7%, e as folhas 16,8% (M. C. P.).
 MANGUE VERMELHO — *Rhizophora mangle L. typo* (Rhizophoraceas) — (A. m.) — A casca secca dá 24,2% de tanino, as raizes aereas completas dão 10,5%, mas communicam ao couro uma coloração vermelha intensa.
 MANGUE VERMELHO — *Rhizophora mangle L. var. racemosa* — A casca secca dá 16% de tanino (M. C. P.).
 MARY-MARY da V. — A casca contem 4,5% de tanino (M. C. P.).
 MASSARANDUBA VERDADEIRA — A casca contem 7,5% de tanino (M. C. P.).

- MURUCY — (a. rasteiro) — *Byrsonima verbascifolia* Rich. (Malpighiaceas) — A casca contém tanino.
- MURUCY DE FRUTO MIUDO — *Byrsonima sericea* D. C. (Malpighiaceas) — Casca para cortume.
- MURUCY VERMELHO — *Byrsonima spicata* Rich. — Casca para cortume. — (M. p.).
- PACAPEUÁ — A casca é rica em tanino.
- PAU DOCE — *Glycoxydon praealtum* Ducke (Sapotaceas) — (A. G.) — A casca secca dá 7,8% de tanino (M. C. P.).
- PAU POMBO — A casca contém 9,2% de tanino (M. C. P.).
- PARACAXY — A casca é rica em taninos.
- PARICÁ BRANCO — A casca contém 8,9% de tanino.
- PARICÁ GRANDE da T. f. — A casca contém taninos.
- PARICÁ da T. f., ou PARICÁ DE CORTUME — A casca é rica em tanino, boa para cortume. Tanino na casca, 16,4%, tanino nas folhas 11,7%. — (M. C. P.).
- PARICARANA, ou BARBATIMÃO — *Stryphnodendron guyanense, var. floribundum* Benth. — (Leg. mim.) — A casca pode servir para cortume.
- PIQUIÁ — A casca da arvore contém 1,6% de tanino. A casca do fructo é rica em tanino gallico e catechico: 36% do peso da casca fresca, secca.
- SAPATEIRO — As folhas servem para curtir couros, tornando-os avermelhados.
- TACHY PRETO DA MATTA — (A. g. ou G.) — *Tachigalia myrmecophila* Ducke (Leg. ces.) — A casca, rica em tanino (3,6%), é utilizada no cortume.
- UCUHUBA VERMELHA — A casca contém tanino.
- VISGUEIRO — *Parkia pendula* — Casca para cortume.

ARVORES E PLANTAS PARA TINTURA

- ACARIUBA — Os cavacos da madeira, fervidos, dão uma tinta preta para o algodão.
- ACHUÁ — Extrae-se da casca uma tinta vermelho escuro que vira ao preto brilhante pelo amoniaco e é empregada para tingir as cuias.
- ANIL VERDADEIRO — Com esta planta prepara-se a materia corante denominada "indigo", igual ao preparado com o *Indigofera tinctoria* L. da India.
- BATATA DE CABOCLO — (Cip.) — *Bignonia exoleta* Vell. (Bignoniaceas) — Dos tuberculos extrae-se tinta.
- BATATÃO ROXO — (Cip.) — *Ipomaea pentaphylla* Jacq. (Convolvulaceas) — A planta dá materia corante vermelha.
- CAIMBÉ — Os fructos dão uma tinta escura.
- CARAJURÚ — (a. p. trepad.) — *Arrabidaea chica* (H. B. K.) Bur. (Bignoniaceas) — Das folhas seccas extrae-se, por maceração, uma tinta vermelha, insolúvel n'agua, soluvel no alcool e no azeite; com ella e com azeite de andiroba os indios pintam as faces e o corpo.
- CRUZ DE MALTA — (Pl. h.) — *Jussiaea pilosa* H. B. K. (Onagraceas) — Dos fructos prepara-se uma materia corante amarella; por maceração, toda a planta dá tinta.
- CUMATÉ — *Macaírea viscosa* — A casca dá tinta preta.
- CUMATÉ — *Macaírea glabrescens* — A casca dá tinta preta.
- CUMATÉ — *Myrcia atramentifera* — Com a casca prepara-se uma tinta roxo escuro, virando ao preto pelo amoniaco, solida, servindo de mor-

- dante para tingir as cuias com urucú, carajurú, etc., ou, simplesmente, em preto brilhante. Esta tinta é muito vizinha do "cachú".
- GENIPAPO — A casca e os frutos verdes contêm uma materia corante azul escuro ou violeta com que os indios pintam a pelle e tingem tecidos. A materia corante é solúvel n'agua e no alcool e somente se torna preta por oxydação ao ar.
- GERVÃO VERDADEIRO — (a. p.) — *Stachytarpha caiennensis* Cham. (Verbenaceas) — Dá uma tinta preta.
- GUAJURÚ — (A. p.) — *Chrysobalanus icaco* L. (Rosaceas) — A casca é empregada para tingir os fios das redes de pescar e tornal-os mais resistentes.
- JACATIRÃO — v. Tintureira.
- LIMÃO-RANA — O extracto aquoso constitue uma materia corante amarella utilizada na industria (acido morintanico).
- MACUCÚ — O fruto dá um verniz preto utilizado na pintura; a infusão da entrecasca serve de mordente para tingir as cuias. — (*Licania heter.*).
- MACUCÚ — *Licania glabra* Mart. (Rosaceas) — O fruto dá um verniz preto para pintar as cuias; a casca dá uma tinta para tingir as redes de pescar e as linhas.
- MAMORANA — A casca dá uma tinta vermelho-escuro que serve para tingir as velas de canoas, linhas e redes de pescar.
- MANGUE BRANCO — A casca serve para tinturaria.
- MIRINDIBA — A madeira dá uma tinta vermelho-arroxeadado.
- MUIRAPIRANGA — A madeira dá uma materia corante vermelha idêntica á "santalina" (M. C. P.).
- MURUCY RASTEIRO — Da casca extrae-se uma materia corante castanho vermelho, virando ao preto com mordente de sulfato de ferro; é com esta tinta que de preferenc'a, os ind'genas tingem as velas das canoas, as linhas e as rêdes de pescar, ou tingem de preto a roupa clara, em caso de luto.
- MURUCY DE FRUTO MIUDO, ou M. PINIMA — Casca para tinturaria, MURUCY VERMELHO, ou PAU DE CORTUME — Casca para tinturaria.
- PACARÍ DA MATTA — A madeira fornece materia corante amarella.
- PAU DE ARARA — (A. p.) — *Sickingia tinctoria* Schum. (Rubiaceas). — A casca contem uma materia tinctorial carmim.
- TABACARANA — *Polygonum hispidum* H. B. K. (Polygonaceas) — Fornece materia corante para tinturaria.
- TINTEIRA — *Coccoloba excelsa* Benth. (Polygonaceas) — Dá materia corante.
- TINTEIRA DO CAMPO — *Jussiaea lithospermifolia* Mich. (Oenotheraceas) — A planta e os frutos macerados dão matéria corante.
- TINTUREIRA — *Miconia prasina* DC. (Melastomaceas) — Dá materia corante preta.
- URUCÚ BRAVO — (A. p.) — *Bixa orellana* Willd. var. *Urucurana* (Bixaceas) — Dá materia corante como o urucú.

ARVORES E PLANTAS PARA USOS INDUSTRIAES DIVERSOS

- AÇOITA-CAVALLO — ou MUTAMBA PRETA — Madeira propria para coronha de espingarda, tamancos, cangalhas.
- ALCASSUZ — (A. p. ou a.) — *Periandra dulcis* Mart. (Leg. pap.) — A raiz adocicada contem glycirrhizina.

- ALGODÃO BRAVO — (Pl. h.) — *Ipomaea fistulosa* Mart, (Convolvulaceas)
Do caule fazem-se canudos de cachimbo.
- ANDIRÁ-UCHY — *Andira inermis* — Madeira bôa para cubos de rodas, soalhos, embarcações, trabalhos de torno, bengalas e cabos de chapeos de sol.
- ARAÇÁ DO CAMPO — Madeira propria para moitões e cabos de ferramentas.
- ARAÇÁ COMMUM, do Pará — Madeira forte, para pequenas peças, cabos de ferramentas, obras de torno.
- ARATICÚ DO BREJO — Madeira para mastros pequenos e remos; as raizes são esponjosas, substituindo a cortiça, menos para rolhas (demasiadamente porosas).
- ARUMÁ MEMBECA — (a.) — *Ischnosiphon aruma* (Aubl.) Koern. (Marantaceas). — A casca das hastes, partida, fornece bom material para tecer paneiros, tipitis, peneiras, esteiras, etc.
- ARUMÁ-RANA — As hastes servem para fazer flechas.
- ASSACÚ — Madeira branca pardacenta, resistindo bem à humidade; propria para forros, soalhos, tamancos.
- BARBA DE BODE — *Cyperus radiatus* Vahl. (Cyperaceas) — Capim utilizado para a fabricação de esteiras.
- BERIBÁ-RANA — (A. m.) — *Duguetia spixiana* Mart. (Anonaceas). Madeira branca amarellada, muito leve, para boias, jangadas.
- BOIEIRA — (a.) — O tecido da madeira é muito grosseiro, poroso, mas firme, de côr branco-pardacento, muito leve; é utilizada para boias de redes de pescar e para salvavidas.
- BORDÃO DE VELHO — *Pithecolobium saman* (Jacq.) Benth. (Leg. mim.), var. *acutifolium* (A.m. ou g.) — As vagens, abundantes, têm polpa adocicada, um pouco acre e amarga; pela fermentação, 100 k de vagens dão 11,5 l. de alcool absoluto; a aguardente de saman tem um gosto agradável, lembrando o kirsch.
- BUCHA — (Cip.) — *Luffa cylindrica* (L.) Roemer (Cucurbitaceas) — Frutos de 15 a 30cm. de comprimento e 6 a 8 de diam. Depois de madura a polpa, elimina-se por maceração n'agua e o tecido reticular elastico e resistente que envolve as sementes é utilizado como "esponja vegetal" e na fabricação de luvas para fricções, sandalias para banhos, chapéus, etc.
- CAÁ-UASSÚ — (Pl. h.) — *Calathea lutea* G. F. W. Mey. (Marantaceas). A face inferior das folhas é coberta por uma pellicula de cera analoga à cera de carnauba (ponto de fusão: 75° C. — M. C. P.).
- CAIMBÉ — Folhas muito asperas, servindo de lixa.
- CACAUEIRO — As cinzas da madeira e da casca dos frutos contêm muita potassa e são utilizadas para a fabricação de um sabão grosseiro, no interior do Estado.
- CAJUEIRO — As cinzas da madeira são ricas em potassa. O pericarpo da castanha contem um succo oleoso, caustico, rico em "cardol".
- CANELLA DE VEADO — Madeira propria para cabos de ferramentas, poleame.
- CANNA BRAVA — (Pl. h.) — *Gynerium parviflorum* Nees. (Gramineas). Com as hastes floras fazem-se flechas e rabos de foguetes.
- CAPIM AMARGOSO, ou CAPIM SAPÉ — *Andropogon, bicornis* L. (Gramineas). — Serve para cobrir casas e fazer esteiras.
- CAPIM DE BOLOTA — *Rhynchospora cephalotes* Vahl. (Cyperaceas). — Material para esteiras, capas de garrafas, obras trançadas diversas.
- CARAIPÉ — A cinza da casca é rica em potassa; mistura-se com a argilla destinada á fabricação de potes para agua, bilhas, talhas, etc., para que não rachem no forno e se tornem mais porosos.

- CARAUBA DO CAMPO — (A. p.) — Madeira branca pardacenta, trabalhando-se bem e rachando difficilmente, muito empregada pelos vaqueiros para a armação de suas sellas.
- CARURÚ DAS CACHOEIRAS ou UAPÉ de Cach. — (Pl. h.) — Os indios seccam a planta ao sol, queimam-na e lavam as cinzas com agua; a lixivia, coada, é evaporada no fogo; o residuo é um sal grosseiro que usam sem outra purificação.
- CASTANHA DE ARARA — A madeira pode servir para a industria de phosphoros.
- CAXINGUBA — A casca é utilizada pelos indios para fazer tangas e mantas, raspando o epiderma e batendo a entrecasca para torná-la macia.
- CUMARÚ — Propria para moitões, carroçaria e eixos de moinhos.
- ENVIRA — *Xylopia brasiliensis Spreng.* (Anonaceas) — Madeira leve e duradoura, para jangadas.
- ESPONJA DO MATTO — *Botrytis fomentaria Mart.* (Fungos). — Cogumelo em forma de grande esponja espherica, de côr castanho-pardo, muito leve, de tacto macio, liso. Attinge 12 a 15cm. de diam., pesando uma de 11cm. somente 10g. Dá bôa isca.
- GENIPAPO — Bôa madeira branca, de grão fino, facil de trabalhar com faca quando verde; propria para esculptura, torno, coronhas de espingardas.
- GENIPARANA — Madeira, branca, flexivel; propria para ornamentação, bengalas.
- GUARARIBA — (A. p.) *Quararibea guianensis Aubl.* (Bombaceas). — Madeira branca leve para boias, gamelas.
- IMBAUBAS — Os indios aproveitam a madeira das raizes para fazer fogo por fricção com outra madeira dura.
- ITAUBA-RANA — Propria para moirões — Deixa-se penetrar bem pelos pregos sem se partir.
- JUNCO BRAVO — (Pl. h.) — *Cyperus nodosus Willd.* (Cyperaceas).
Serve para fazer esteiras de sellas.
- JUNCO MANSO — (Pl. h.) — *Heleocharis mutata R. Br.* (Cyperaceas)
— Com este junco fazem-se esteiras para sellas.
- JUTAHY-ASSŪ — Madeira para engenhos, rodas e eixos de carros, vagões, etc. Com a espessa casca da arvore os indios fazem leves canoas.
- LAGRIMAS DE N. SENHORA — (Pl. h.) — *Coix lacrima L.* (Gramineas) — Os frutos, duros, esbranquiçados, ou ligeiramente azulados, lustrosos, servem aos indios para confeccionar ornamentos, collares, rosarios.
- MACELLA DO CAMPO — *Achyrocline satureioides DC.* (Compostas) — Bom material para encher colchões e travesseiros, para estofagem de mobílias.
- MACUCÚ — *Licania heteromorpha* — Os varejões de macucú são apreciados para a navegação nas cachoeiras.
- MALVA PRETA — (a.) *Sida rhombifolia L.* (Malvaceas), var. *canariensis e subtomentosa* — Serve para fazer vassouras.
- MALVAISCO — *Sida micrantha A. St. Hil.* (Malvaceas). Para fazer vassouras.
- MÃO DE GATO — (a. p.) — *Connarus erianthus Benth.* (Connaraceas). Os ramos e as folhas novas são muito lanosos e empregados para confecção de enfeites.
- MARÁ-GONÇALO — Madeira para construcção de vagões, segeria.
- MUIRAPINIMA — Propria para bengalas, reguas e pequenos objectos de ebanisteria.

MUTAMBA, OU POJÓ — Madeira branca, pouco compacta, para coronhas de armas.

PACOVA SOROROCA — As sementes, numerosas, de côr preta, lustrosas, com arillo vermelho luzidio, são utilizadas pelos indigenas para fazer collares, pulseiras.

PALMEIRAS:

- P. BACABA — *Oenocarpus distichus* Mart. (10 a 12m. de altura) — Madeira do tronco dura e rigida, utilizada pelos indios para fabricar armas; presta-se para fazer bengalas.
- P. BACABA-ASSÚ — *Oenocarpus bacaba* Mart. (12 a 16m) — Para ripas, bengalas.
- P. CARANÁ — *Mauritia martiana* Spruce — (10 a 15m) — Com as folhas cobrem-se as casas; os espinhos do tronco servem de alfinetes; com o caule fazem-se ripas e os talos servem de rolhas.
- P. CARANA-Y DO MATTO — *Lepidocaryum tenue* Mart. (2 a 3m.) — O caule é utilizado para fazer bengalas e pontas de flechas.
- P. CURUÁ BRANCO — *Attalea monosperma* Barb. Rodr. (acaule, ou tronco até 0,60m) — Dá palha para cobrir casas, de regular duração.
- P. CURUÁ PIRANGA — *Attalea spectabilis*, var. *typica* Drud. — Folhas para cobrir casas, mas de pouca duração. — (1,30m).
- P. CURUÁ PIXUNA — *Attalea pixuma* Mart. — Folhas para cobrir casas.
- P. INAJÁ — *Maximiliana regia* Mart. — (5 a 7m) — Os foliolos partidos servem para fazer chapéus; as laminas delgadas do epiderma dos talos são utilizadas para tecer paneiros, esteiras.
- P. JACITARA: Palmeiras escandentes, aculeadas.
 P. Jacitara — *Desmoncus*, aff. *horridus* Sp. e Mart. — O caule substitue o junco para fabricar diversos artefactos; macerado no tijuco, este caule torna-se preto e de polimento facil; com elle se fazem bengalas leves.
 P. Jacitara — *Desmoncus orthoacanthos* Mart. — Substitue o rotang da India (*Calamus rotang* L.) para palhinha de cadeiras.
 P. Jacitara tipiti — *Desmoncus macroacanthos* Mart. — O caule, partido, é empregado na confecção de tipitis, balaços, cestos; é muito resistente.
 P. Jacitara — *Desmoncus polyacanthos* Mart. — O caule, reptante, de 4 a 5cm. de diametro é menos resistente e duradouro que o precedente, porém mais grosso; é usado para fabricar cadeiras, substituindo o vime. A raiz, grossa, nodosa, amarella, serve para bengalas.
 P. Jacitara — *Desmoncus riparius* Spruce. — O caule, comprido, delgado, serve para fabricar pequenos cestos.
- P. JARÁ, ou IARÁ — *Leopoldinia pulchra* Mart. — O tronco e o peciolo das folhas fendidos em pequenas laminas servem para fabricar cestos. O tronco dá ripas e estacadas (de 2 a 4m.).
- P. JAUARY — *Astrocaryum jauary* Mart. — Com os foliolos partidos fabricam-se chapéus leves; o epiderma do peciolo, fendido, serve para tecer esteiras, tupés, peneiras, tipitis — (de 10 a 15m. de alt.).
- P. JUPATY — *Raphia taedigera* Mart. — (acaule, ou até 2 a 3m.) — Do peciolo das folhas extraem-se longas e grossas fibras cylindricas, brancas, leves, proprias para a fabricação de chapéus, pequenos cestos.

- P. MARAJÁ-ASSÚ — *Bactris marajá* Mart. — A madeira é muito dura e rígida quando madura; serve para bengalas e armas de índios.
- P. MIRITY — *Mauritia flexuosa* L. f. — (15 a 20 m) — Com os talos fazem-se rolhas e tecem-se esteiras.
- P. MUCAJÁ — *Acrocomia sclerocarpa* Mart. — A madeira serve para fazer ripas e calhas — (de 10 a 15m).
- P. PATAUÁ — *Oenocarpus Patauá* Mart. (12 a 15m) — Madeira quasi preta, muito dura, quando madura; para bengalas, cabos de chapéus de sol e armas indígenas. — Em vez de sal, os índios empregam, ás vezes, o residuo da evaporação da lixívia das cinzas da inflorescência cortada antes de desabrochar.
- P. PAXIUBA — *Iriartea exorrhiza* Mart. — (10 a 15m) — A madeira do tronco é fibrosa, muito resistente, preta, facil de lascar; é utilizada, fendida, para soalhos e paredes de casas; com ella, os índios fazem arcos e lanças; serve para bengalas. O peciolo das folhas é preferido pelos índios para as flechas de zarabatana. As raizes aereas, rígidas e asperas, servem de ralador.
- P. PAXIUBA — *Iriartea ventricosa* Mart. — (de 15 a 20m). — Madeira muito resistente; fendida facilmente, é utilizada para soalhos e paredes de casas; com a parte bojuda fazem-se canôas; bôa para hastes de arpões. Com o peciolo das folhas, os índios fazem pequenas flechas que envenenam com curare e atiram com zarabatana. As flores queimadas dão uma cinza que substitue o sal commum.
- P. PAXIUBINHA — (de 3 a 5m.) — *Iriartella setigera* Mart. — Os índios partem o tronco, raspam a medulla, unem outra vez as duas metades, entançando-as com envira, formando assim um longo tubo que constitue a zarabatana com que atiram flechas envenenadas.
- P. PUPUNHA — (de 12 a 18m.) — *Guilielma speciosa* Mart. — Madeira muito dura, preta, riscada de amarello; os índios fazem com ella arcos e pontas de flechas; dá bonitas bengalas.
- P. PUPUNHA-RANA — (de 15 a 20m) — *Cocos speciosa* Barb. Rodr. — Com as folhas fazem-se esteiras, balaies, etc.
- P. TUCUMÁ — ou TUCUM BRAVO — (de 10 a 15m) — *Astrocaryum vulgare* Mart. — Com os foliolos fabricam-se chapéus, tupés, paneiros; os peciolos lascados são aproveitados em espartaria. A madeira é forte e de bôa conservação (cercas).
- P. TUCUMÁ-ASSÚ — (de 15 a 20m) — *Astrocaryum princeps* Barb. Rodr. — id.
- P. UÁ-UASSÚ — (de 18 a 20m) — *Orbignya speciosa* (Mart.) Barb. Rodr. — O carvão preparado com os caroços tem um grande poder absorbente e pode ser utilizado para a fabricação de mascaras de guerra.
- P. UBIM MEMBECA — (até 5m) — *Geonoma paniculigera* Mart. — As folhas são as melhores para cobrir casas; o caule serve para fazer bengalas.
- P. UBIM-ASSÚ — (*Geonoma maxima* (Poi.) Hunth. — Caule delgado, substituindo o junco. Folhas cobertas de felpo; este cotanilho pode servir como isca para accender fogo.
- P. UBUSSÚ — (de 3 a 6 m.) — *Manicaria saccifera* Gaertn. — A espatha é constituída por um sacco formado de um tecido fibroso, flexivel, resistente, o "turury", com o qual se fazem chapéus. Este tecido é de côr castanho-escuro, mas pode ser branqueado e tingido de cores claras (M. C. P.). As folhas são muito estimadas para cobrir casas.

- PAU d'ARCO — Madeira bôa para o torno, para eixos e raios de rodas, para fabricação de arcos. O liber da casca dá um "tauari" excellente para substituir o papel de cigarro.
- PAU DOCE — (A. G.) — *Glycoxylon praealtum* Ducke (Sapotaceas) — A casca tem gosto adocicado adstringente; contem "glycyrrhizina", na proporção de 2,5% (M.C.P.).
- PAU DE SALSA — (A. p.) — *Calliandra surinamensis* Benth. (Leg. mim.) Madeira amarellada, de fibras direitas, resistente, utilizada para bengalas.
- PAU DE VIOLA — Madeira propria para fabricação de instrumentos de cordas.
- PAPA-TERRA, ou AÇUCENA DO MATTO — *Posoqueria latifolia* (Lam.) R. e Sch. (Rubiaceas) — Para bengalas, cabos de ferramentas, torno.
- PARACUHUBA da T. f. — Usada para hastes de arpões.
- PARACUHUBA CHEIROSA DA V. — O alburno serve para cabos de machados e o cerne é preferido para a "suumba" das flechas de caçar tartarugas.
- PARICÁ — Madeira para phosphoros. — *Schizolobium amazonicum* (Hub.) Ducke.
- PARTASANA — Fornece material para esteiras, obras trançadas diversas. O pollen é succedaneo do lycopodio.
- PARAPARÁ, ou CHAPEÓ DE SOL ou URUAZEIRO — Madeira pouco compacta, leve. — E' o "pau da jangada" dos cearenses.
- PARICAZINHO, ou CORTICEIRA DO CAMPO. — (a. p.) — As hastes, debaixo de um epiderma delgado, de côr parda, têm uma textura suberosa, analoga á da medulla de sabugueiro, porém mais fina e mais rígida; a massa cellulósica é de um branco puro. Podem ser utilizadas para as preparações entomologicas para boias, salva-vidas, e como isolador thermico, em razão de sua pouca conductibilidade.
- PARINARI — A casca exterior desta arvore é utilizada pelas formigas "tracuás" para fazer ninhos que se parecem com isca e são procurados pelos indios.
- PÉ DE BOI — Excelente madeira (A. p.) para bengalas flexiveis e de uma resistencia extraordinaria (alburno e cerne).
- PINTADINHO — Pela sua grande resistencia, os varejões de pintadinho são apreciados para passagem de cachoeiras.
- PIQUIÁ — A casca do fructo é rica em taninos gallico e catechico (36%); pode substituir a noz de galha na preparação da tinta de escrever.
- PITOMBA (A. p.) *Talisia cerasina* Rad. (Sapindaceas) — Para fabricar palitos de dente.
- QUASSIA; — (A. p.), ou QUINA — *Quassia amara* L. f. (Simarubaceas). — O extracto da madeira é toxico para os insectos (papel mata-moscas). Empregada, ás vezes, como succedaneo do lupulo nas fabricas de cerveja.
- SAMAMBAIA — (Pl. h.) — *Lycopodium cernuum* L. (Lycopodiaceas) — Os esporos muito abundantes servem, nas pharmacias, para envolver as pilulas.
- SUCUHUBA VERDADEIRA — Com o latex prepara-se um bom visgo.
- SUMAHUMA DA V. — Madeira branca, muito leve, para jangadas, boias. As sementes são envoltas em paina alva, ou pardacenta, muito leve e elastica, que constitue o "Kapok", cujas propriedades hydrofugas são utilizadas na confecção de salva-vidas. — Com o kapok se enchem colchões, traveseiros, etc.
- TABOCA — *Guadua glomerata* Munro, aff. *macrostachya* Rupr. (Gramineas) — O colmo é usado para pontas de flechas e para enripar casas.
- TABÚA — Junco grande cujas hastes servem para tecer esteiras.

- TAMANQUEIRA da T. f. — Madeira para carroçaria, cabos de ferramentas, tamancos.
- TAQUARY — (A. p. ou m.) — *Mabea taquary* Aubl. e *M. angustifolia* Aubl. (Euphorbiaceas) — Os renovos são ocos e têm os nós muito espaçados; são utilizados para fabricar canudos de cachimbo.
- TARUMÁ FRONDOSO — Madeira propria para moirões, segeria.
- TARUMÁ GRANDE DO CAMPO — Madeira resistente, para segeria, moirões.
- TATAJUBA — A entrecasca é fibrosa, formando um tecido natural espesso e resistente.
- TAUARY — Com o liber da casca os indigenas preparam folhas delgadas que substituem o papel para cigarros.
- TENTO GRANDE DA V. — (A. g.) — *Ormosia amazonica* Ducke (Leg. pap.) — Frutos vermelho e preto, duros, lustrosos, que servem de tentos no jogo — e outros TENTOS (gen. Ormosia).
- TIMBÓ-Y — (Cip.) As hastes delgadas, partidas e raspadas, podem substituir o rotang para empalhar cadeiras.
- UCUHUBA BRANCA — A cinza da madeira é rica em potassa.
- UACIMA DA PRAIA — Batendo-se a casca, obtem-se um tecido natural.
- VASSOURINHA — (Pl. h.) — *Scoparia dulcis* L. (Scrophulariaceas) — Fazem-se vassouras com os caules.

ARVORES E PLANTAS OLEAGINOSAS (Laboratorio do M. C. P.)

- AMANOIA, ou ANDORINHA — Das amendoas extraem-se 55% de gordura branca. Ind. sap. 199 — Ind. iodo 38,6.
- ANDIROBA — Das amendoas extraem-se 63% de oleo espesso, amarello, amargo, excellente para saboaria e iluminação. P. fus. 10° C. — Ind. sap. 196, ind. iodo 62. — Duas safras: fevereiro, e de junho a julho.
- ARUMÁ MEMBECA — As sementes são oleaginosas.
- ASSACÚ — As amendoas dão 50% de oleo amarello, inodoro, toxico — Ind. sap. 186 — Ind. iodo 109. — Safra: junho-julho. — P. solid. (-4°).
- BACUPARY — Sementes oleaginosas.
- BACURY — As amendoas dão 65% de uma gordura de côr castanho avermelhado escuro. Ind. sap. 199 — Ind. iodo 78 — P. fus. 31° — Safra: janeiro a maio.
- BARATINHA — (A. m.) — *Caraipa grandiflora* Mart. (Guttiferaceas) — A amendoa dá 60% de oleo espesso, solidificando em parte, côr castanho esverdeado escuro, de cheiro desagradavel. — Ind. sap. 181 — Ind. iodo 78. — Safra de fevereiro a abril.
- BUCHA — As sementes dão oleo siccativo.
- CACAU — (A. p.) — *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceas) — As sementes dão 45 a 55% de uma gordura branca, de sabor doce e agradavel, a "manteiga de cacao", empregada em pharmacia, perfumaria e na fabricação do sabão de luxo — Ind. de sap. 192-204 — Ind. iodo 28-42 — P. solid. 25.° Safra: de janeiro a fevereiro (safra de verão, ou dos macacos), e de dezembro a abril (grande safra).
- CAPITARI — As sementes fornecem um oleo siccativo.
- CASTANHA DE ARARA — As amendoas dão 47 a 56% de oleo claro, amarello claro, um pouco siccativo, não comestivel (vomitivo). — Ind. sap. 196 — Ind. iodo 101 — Safra de dezembro até abril. Crescimento rapido.
- CASTANHA SAPUCAIA — As amendoas contêm 51% de oleo comestivel, incolor, inodoro, insipido, tornando-se rapidamente rançoso. Ind. sap. 174 — Ind. iodo 72 — P. solid. 4.°

- CASTANHA DO PARÁ** — A amendoa contém 67% de óleo, amarelo claro, inodoro, insípido, que cria ranço muito facilmente; comestível quando fresco; excelente para a saboaria fina; um pouco siccativo. — Ind. sap. 170 a 193 — Ind. iodo 90 a 106 — P. sól. 0° a (— 4°).
- CATAUARY** — (A. p.) — *Crataeva Benthani Eichl.* (Capparidaceas) — Sementes oleaginosas: óleo viscoso, de cheiro desagradável.
- COMADRE DE AZEITE** ou **CAIATE** — (Cip. g.) — *Omphalea diandra Aubl.* (Euphorbiaceas) — As amendoas dão 67% de um óleo claro, amarelo, excelente para a iluminação, saponificação, perfumaria e para lubrificação de máquinas delicadas. Este óleo é purgativo como o de ricino, mas tratado pela água em ebulição durante alguns minutos, torna-se inoffensivo e pode ser empregado para a alimentação. Ind. sap. 192 — Ind. iodo 116. Safra de fevereiro a julho. Crescimento rápido.
- COMPADRE DE AZEITE** — (Cip.) — *Elaeophora abutaefolia Ducke* (Euphorbiaceas) — As amendoas dão 42% de óleo amarelo, de cheiro desagradável. — Ind. sap. 177 — Ind. iodo 178 — P. sól. (— 17°).
- COPUDA** — (A. p.) — *Licania parinarioides Hub.* (Rosaceas) — Sementes oleaginosas.
- CUMACÁ-Y** — (Cip. g.) — *Lophostoma calophylloides Meissn.* (Thymelaceas) — Da amendoa extrae-se pela prensa quente um óleo avermelhado 53% do peso das amendoas, 56,5 pelos solventes. — Ind. sap. 199 — Ind. iodo 67 — P. de sól. 10°.
- CUMARÚ** — As amendoas contêm 30% de um óleo amarelo claro, perfumado, que se altera rapidamente ao contacto do ar. — Ind. sap. 189 — Ind. iodo 66.
- CUMARÚ-RANA** — *Taralea* — As amendoas fornecem óleo verde amarello escuro, inodoro, 45% — Ind. sap. 172. — Ind. iodo 84.
- CUMARÚ-RANA** — Gen. *Couepia*... (Rosaceas) —, ou **CASTANHA DE ANTA**, ou **CÓCO DE COTIA**. — Duas variedades: os frutos maiores vêm do Alto Amazonas, os menores encontram-se no B. Amazonas. As amendoas contêm de 60 a 70% de um óleo incolor, brilhante e inodoro — Ind. sap. 214 — Ind. iodo 48.
- CUPÚ-ASSÚ** — *Theobroma grandiflorum (Spreng.) Schum.* (Sterculiaceas) — As sementes dão 48% de gordura branca analoga á manteiga de cacau. Ind. sap. 172 — Ind. iodo 45 — P. de fus. 32° — (A. p.).
- CUPÚ-ASSÚ-RANA** — (A. p.) — As amendoas dão, na prensa quente, 24% de um óleo amarello, viscoso, que somente se solidifica a uma temperatura inferior a (—15°). Ind. sap. 178-185 — Ind. iodo 77. Safra de novembro a fevereiro.
- FAVA DE ARARA** — (Cip.) — *Hippocratea volubilis L.* (Hippocrateaceas) — As amendoas dão 50% de um óleo avermelhado, comestível. — Ind. sap. 205 — Ind. iodo 85,6.
- GOMAVEL** — Os frutos, pequenos, são ricos em óleo caustico; o óleo que exsuda dos troncos velhos é tambem caustico irritante.
- GUAJURÚ** — (A. m.) — *Chrysobalanus icaco L.* (Rosaceas) — Amendoas oleaginosas.
- JABOTY da T. f.** — (A. m.) — *Erisma uncinatum Warm.* (Vochysiaceas) — As amendoas contêm 50% de um sebo branco, analogo ao "sebo de Jaboty" do Jaboty da varzea; P. de fus. 43°5.
- JABOTY da V.**, ou **CARAMURÚ** — As amendoas dão 51% de uma materia graxa branca, da consistencia do sebo, propria para usos industriaes — P. de fus. 45° — Ind. sap. 233 — Ind. iodo 23. Safra: de fevereiro a julho.
- MACACO CASTANHA** — (Cip.) — *Salacia* (Hippocrateaceas) — Amendoas prismaticas como as de andiroba; oleaginosas.

- MAHUBA — As amendoas seccas dão 71% de sebo amarello escuro, de cheiro particular, contendo 45% de trilaurina (Em. André), constituindo assim a melhor fonte conhecida deste glicerido. P. fus. 40° a 44° — Ind. sap. 252 — Ind. iodo 18. Safra: de novembro a fevereiro.
- MAMORANA — *Bombax aquaticum* — Das amendoas extrae-se uma gordura branca, 58% inodora — Ind. sap. 206 — Ind. iodo 42 — P. de fus. 18°3. Safra: de fevereiro a julho.
- MAMORANA — *Bombax spruceanum*. — id ..id...
- MANGUERANA — (A. m.) — Frutos oleaginosos.
- MATA-MATA — Sementes oleaginosas.
- MUNGUBA — As sementes contêm 20-25% de um oleo amarello claro, de cheiro agradável, comestivel. — Ind. sap. 185 — iodo 64.
- MUTUTY da V. — (A. p. ou m.) — *Pterocarpus amazonicus* Hub. (Leg. dalb.). — As amendoas dão de 7 a 8% de sebo amarellado.
- PACAPIÁ — (Cip. g.) — *Fevillea trilobata* L. (Cucurbitaceas) — As amendoas dão 65% de sebo branco amarellado, de cheiro desagradavel, amargo — Ind. sap. 201 — Ind. iodo 63 — P. fus. 44°.
- PAJURÁ DA MATTA — As amencas contêm 74% de oleo. Ind. sap. 200 — iodo 77.
- PALMEIRAS:
- P. ASSAHY — *Euterpe oleracea* Mart. — Por cozimento, extraem-se da polpa dos frutos de 8 a 10% de oleo ligeiramente amargo, de côr verde escuro. — Ind. sap. 193 — Ind. iodo 70. Safra principalmente em maio e durante toda a estação secca.
- P. BACABA — A polpa dos frutos dá 25% de oleo (10% do peso de fruto inteiro). Duas variedades: O *Oenocarpus distichus* Mart. cujo oleo é de côr amarello claro, e o *Oenocarpus bacaba* Mart., cujo oleo é de côr esverdeada. Oleo inodoro, sem sabor acentuada, pode substituir o azeite doce na alimentação. Tambem é utilizado na fabricação do sabão e da estearina. — Ind. sap. 192 — Ind. iodo 78 — P. de solidif. 0° C. Safra de janeiro a maio.
- P. CURUÁ — As tres especies de curuá (branco, preto e vermelho), a P. PINDOBA (*Attalea humilis* Mart.) e a P. CURUÁ-Y (*Attalea macrocarpa* N.) — As amendoas do coco do curuá branco dão 63% de oleo comestivel e proprio para fabricação de margarina. — Ind. sap. 255 — Ind. iodo 8. Safra de fevereiro a junho. — As amendoas de curuá preto dão 50% de materia gorda, solida, branca. — Das amendoas de curuá piranga extraem-se 65% de sebo.
- P. INAJÁ — O oleo da polpa dos cocos é amarello claro, de cheiro agradável, comestivel. O oleo da amendoa representa 60% do peso destas. Ind. sap. 241 — Ind. iodo 16 — Safra, de fevereiro a julho.
- P. INAJÁ-Y — *Cocos inajá-y* Trl. — Oleo comestivel de boa qualidade.
- P. JATÁ. — *Cocos syagrus* Drude — ou PIRIRIMA — As amendoas dão 32% de oleo comestivel — Ind. sap. 252 — Ind. iodo 13 — P. de solid. 17° a 26°.
- P. JAUARY — As amendoas são duras e dão 21% de materia gorda; Ind. sap. 242 — Ind. iodo 14 — P. de fus. 30°5. — A polpa dá oleo comestivel. Safra, de fevereiro a maio.
- P. JUPATY — A polpa dá um oleo vermelho, amargo, bom para a saboaria. Ind. sap. 194 — Ind. iodo 77. Safra, de fevereiro a maio.
- P. MIRITY — A polpa dos frutos dá 8 a 9% de um oleo de côr vermelha, comestivel. Ind. sap. 246 — Ind. iodo 25 — P. de solid. 17°. — A amendoa é muito dura; pelos dissolventes extraem-se della 4,86% de oleo amarello claro. Safra, de fevereiro a julho.

- P. MUCAJÁ — A polpa dos frutos dá de 8 a 14% de gordura amarello-alaranjado, claro, comestível. Ind. sap. 190 — Ind. iodo 77 — P. solid. 25°. — As amendoas seccas contêm até 65% de um oleo transparente, incolor, comestível, excellente para a fabricação do sabão. — Ind. sap. 225 — Ind. iodo 24 — P. de solid. 15° a 25°.
- P. MUMBACA — *Astrocaryum numbaca Mart.* — Amendoas oleaginosas.
- P. MURUMURÚ — As amendoas dão 44% de uma materia gorda, branca, comestível, propria para a fabricação de margarina. — Ind. sap. 240 — Ind. iodo 5,45 a 12,4 — P. de solid. 32°,/5. — Safra de fevereiro até setembro. E o *Astrocaryum murumurú Mart.*
- P. PATAUÁ — Da polpa dos frutos extraem-se por cozimento 18% de um oleo amarello claro, transparente, de cheiro pouco pronunciado, que pode substituir o azeite doce na alimentação, sendo previamente aquecido quasi até a temperatura de ebulição. Ind. sap. 196 — Ind. iodo 75 — P. de solid. (— 10°).
- P. PUPUNHA — Pela fervura podem-se extrahir da polpa de 3 a 5% de um oleo grosso, de côr amarella, comestível, de sabor agradável.
- P. TUCUMÁ — A polpa dos frutos encerra 37,5% de um oleo comestível, amarello. Ind. sap. 220 — Ind. iodo 46 — P. de fusão 27° a 35°. Das amendoas extraem-se de 28 a 52% de uma manteiga branca, excellente para a alimentação. Ind. sap. 242 a 252 — Ind. iodo 6,4 a 14 — P. de fus. 29° a 34°. Safra de fevereiro a julho.
- P. TUCUMÁ-UASSÚ — *Astrocaryum princeps Barb. Rodr.* — Da polpa dos fructos extraem-se 27% de um oleo comestível, e, das amendoas, 10% de sebo. Safra em março-abril.
- P. UÁ-UASSÚ —, ou BABASSÚ — As amendoas dão 68% de um oleo claro, ligeiramente ambreado, próprio para a alimentação (fabricação de margarina), tendo menos acidez que o oleo de “copra”. Cada pé dá de 20 a 25k de amendoas por anno, sejam 13 a 17k de oleo. Ind. sap. 248 a 264 — Ind. iodo 12 a 17 — P. de solid. 22°7. Safra de julho a novembro.
- P. URUCURY — *Attalea excelsa Mart.* — As amendoas dão 45% de uma gordura branca, comestível. Ind. sap. 242 — Ind. iodo 12,8.
- PAU MARFIM — As amendoas dão 53% de oleo amarello, claro, grosso, muito viscoso, inteiramente soluvel no alcool absoluto, não siccativo, e cujo ponto de solidificação é inferior a (— 20°). Ind. sap. 192 — Ind. iodo 83. Safra em dezembro.
- PARACAXY — As amendoas contêm 51% de um oleo amarello claro, que endurece em parte abaixo de 20°, comestível depois de bem depurado, proprio para a lubrificação e para a fabricação do sabão. Ind. sap. 170-177 — Ind. iodo 69. Safra de janeiro até junho.
- PENTE DE MACACO — (*Apeiba tibourbou*) — As amendoas do fructo contêm oleo. Ind. sap. 235 — Ind. iodo 78.
- PLÃO — *Jatropha curcas L.* (Euphorbiaceas) — (a.). As amendoas contêm de 26 a 40% de oleo proprio para a fabricação de sabões duros.
- PIQUIÁ — A massa butirosa que cobre os caroços fornece, a quente, pela pressão, um azeite que se solidifica pelo resfriamento e pode ser empregado na alimentação, em lugar de banha; serve ainda para a saboaria; esta gordura é denominada “manteiga de piquiá”. Manteiga do mesocarpo: 76,8% — Ind. sap. 192,7 — Ind. iodo 53,7 — P. de solid. 23° a 29°. — Pela saponificação o rendimento em glicerina é de 8 a 9% do peso da manteiga.

A amendoa contem 70,4% de uma banha branca, fina, excellente para a perfumaria. Ind. sap. 197-200 — Ind. iodo 26,4 — Ponto de solid. 28^o. Safra de janeiro a março.

- PIQUIÁ-RANA da T. f. — As amendoas fornecem uma gordura branca, semelhante á precedente, 55% do peso da amendoa.
- QUINQUIO, ou SAPUCAINHA — *Aptandra spruceana* Miers. (Olacaceas). — (A. p., semi escandente) — As amendoas secas contêm 50% do seu peso de um oleo amarello claro, muito viscoso. Ind. sap. 190 — Ind. iodo 91 — P. de solid. inferior a (— 20^o). Safra abril e maio.
- RABO DE ARARA — (Cip.) — *Cacoucia coccinea* Aubl. (Combretaceas), ou YOYOCA — A amendoa é oleaginosa, venenosa.
- SABONETEIRO — As amendoas são oleaginosas: 23 a 30% de oleo proprio para a saponificação. Ind. sap. 190 — Ind. iodo 55,5 — Ponto de fus. 15^o.
- SAPUPIRA DO CAMPO — As sementes dão 68% de oleo amargo.
- SAPUPIRA DA MATTA — Sementes oleaginosas. Safra janeiro e fevereiro.
- SARABATUCÚ — (Cip.) — *Heteropteris suberosa* Griseb. (Malpighiaceas) — Sementes oleaginosas.
- SERINGUEIRA VERDADEIRA — As sementes contêm uma amendoa oleaginosa que dá 45 a 49% de oleo amarello, grosso, de cheiro analogo ao da linhaça, secativo, proprio para a fabricação de tintas e vernizes, não de sabão. Ind. sap. 185-200 — Ind. iodo 117 a 140. Rendimento em glicerina 9,5%. Safra: de janeiro a abril.
- SUMAHUMA da V. — As sementes podem dar de 18 a 30% de oleo amarello claro, de cheiro e gosto agradaveis, comestivel, e proprio para a saponificação; para a illuminação dá uma chamma clara, sem fumaça. Bom lubrificante, sem cheiro desagradavel pelo calor. Ind. sap. 196 — Ind. iodo 75-96 — P. solid. 11^o.
- TACACAZEIRO, ou CAPOTE — *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum. (Sterculiaceas) — As amendoas dão 16% de oleo amarello claro, inodoro. Aquecido a 24^o, este oleo se polymerisa, com aquecimento espontaneo, dando uma massa elastica, insoluvél, que pode substituir a gutta em folhas para cobrir feridas. — Ind. sap. 192 — Ind. iodo 66 — P. de solid. 5^o a (— 4^o). Com o tempo forma-se um deposito de estearina.
- TAMAQUARÉ GRANDE — A amendoa contem 65% de sebo castanho avermelhado, de cheiro particular, desagradavel. Ind. iodo 92 — Ind. sap. 183. Safra de fevereiro a abril.
- TAPERIBÁ-CEDRO — *Poupartia amazonica* Ducke (Anacardiaceas) — As amendoas secas dão 50% de oleo amarello, claro, inodoro, não secativo.
- TAQUARY — As sementes dão 55% de oleo; as amendoas descascadas dão, pelos solventes, 65% de oleo amarello escuro, inodoro, muito secativo. Ind. sap. 190 — Ind. iodo 150. As sementes são pequenas, mas a frutificação é abundante e rapido o crescimento das arvores (A. p. ou m.).
- UCHY-PUCÚ — Da polpa extraem-se de 8 a 10% de oleo amarello, excelente para a cozinha. Ind. sap. 187 — Ind. iodo 70 — P. de solid. 23^o. Safra de março a julho.
- UANANI, ou ANANI DO IGAPÓ — A amendoa do fruto contem 62% de materia gorda escura pela presença da resina, que se pode eliminar pelo alcool.
- UCUHUBA BRANCA — Os frutos descascados contêm 60 a 68% de uma materia gorda, de côr amarellada clara, da consistencia e cheiro da cera. — Ind. sap. 220 — Ind. iodo 9 a 14 — P. de solid. 40^o — P. de fus. 45^o. Safra de fevereiro a julho. Esta arvore cresce rapida-

mente e frutifica muito nova, podendo uma plantação contar 144 pés por hectare; um pé pode dar de 60 até 90 litros de amendoas, o que representa cerca de 25k de cera.

UCUHUBA VERMELHA — id...id....

UCUHUBARANA — (A. p. ou m.) — *Iryanthera sagotiana* (Benth.) Warb. (Myristicaceas) — A cera extrahida das amendoas de ucuhubarana é analoga á de ucuhuba, mas perfeitamente branca.

UMARY COMMUM — Da polpa do fruto extracm-se 12% de oleo castanho-amarello escuro. Ind. sap. 196 — Ind. iodo 72 — P. de solid. 1º.

OLEOS VOLATEIS, BALSAMOS E RESINAS

ANABI — (a. p.) — *Potalia amara aubl.* (Loganiaceas) — Da haste exsuda uma resina amarella, com cheiro de benjoim.

ANANI DO IGAPÓ — Todas as partes da arvore dão um suco amarello resinoso, que vira ao preto quando secca; esta resina serve para preparar um breu chamado "cerol", proprio para calafetar as embarcações e substituir o pez dos sapateiros; é com este breu que os indios grudam as pontas das suas flechas.

ANANI da T. f. id... id....

BREU BRANCO VERDADEIRO — Dá uma resina empregada no calafeto das embarcações.

BREU JAUARA-ICICA — Dá resina aromatica, branca ou amarellada, com manchas esverdeadas, cheiro de funcho; é a "almecega", ou "resina elemi" do Brasil, que substitue ás vezes o incenso.

COPAHYBA — O balsamo de copahyba é uma exsudação da madeira do tronco.

Copaifera reticulata Ducke (Leg. ces.). O oleo-resina é grosso, de côr castanho-amarellado, cheiro forte e desagradavel, sabor acre e amargo. A epoca mais conveniente para a extracção é de agosto a outubro. Ind. sap. 78 — Ind. iodo 174.

Copaifera multijuga Hayne (Leg. ces.) — Oleo abundante, muito liquido, claro, de cheiro mais agradavel do que o oleo das outras variedades.

COPAHYBA CUIARANA — (A. G.) — *Copaifera glycyarpa* Ducke (Leg. ces.) — Balsamo pouco abundante, espesso, viscoso, muito escuro

COPAHYBA-RANA — Dá, em pequena quantidade oleo liquido e claro.

CORTICEIRA — *Pterocarpus draco* L. (Leg. dalb.) — Das incisões da casca escorre um liquido vermelho de sangue, limpido, cujas gottas se coagulam e constituem o "sangue de drago".

JACARÉ-COPAHYBA — (A. g.) — *Eperua oleifera* Ducke (Leg. ces.) — Do tronco extrae-se um oleo-resina muito espesso, de côr negra esverdinhada, de cheiro forte e desagradavel, utilizado para o calafeto das embarcações, para preparar tintas e vernizes.

JACAREUBA — A casca dá, em pequena quantidade, um balsamo resinoso, liquido amarello esverdeado, aromatico, amargoso e acidulo (balsamo de Landim).

JUTAHY-ASSÚ, ou JATOBÁ — Escorre das feridas feitas na casca do tronco, ou dos ramos, pelos insectos e solidifica-se numa massa dura, opaca na superficie, transparente no interior, uma resina denominada "jutahycica", ou "copal da America". Ás vezes é incolor, ou apenas leitosa, ou de uma côr que varia do amarello claro ao avermelhado. Fratura vitrea, conchoide. A mais estimada é a que se encontra enterrada ao pé das arvores. Ind. sap. 151 — Fusivel a 190°. Em solução no xilol pode substituir o balsamo do Canadá para as preparações microscopicas. Serve para preparar vernizes. No interior do paiz usam-na para envernizar, ao fogo, as louças grosseiras que fabricam.

JUTAHY POROROCA — ...id...id...

LACRE — Das incisões do tronco corre um succo resinoso, amarello alaranjado, que se solidifica virando para uma côr castanho; é a “gommalacre”, ou “gomma-guta” da America, dotada de propriedades drásticas.

LOURO CAMPHORA — *Ocotea costulata Mez.* — Pela destillação da madeira extrae-se um oleo cujo cheiro lembra uma mistura de camphorá e de terebintina. Pela rectificação separam-se deste oleo 45% de essencia de terebintina pura (M. C. P.)

LOURO INHAMUHY, ou L. NHAMUHY — *Nectandra elaiophora Barb. Rodr.* (Lauraceae) — (A. g.) — Furando o tronco da arvore extrae-se um liquido abundante, quasi incolor, movel, de cheiro de terebintina. E' uma terebintina quasi pura, composta de uma mistura de “pinena alpha” (de 55 a 70%) com “pinena bêta” (23 a 33%). Os naturaes utilizam-se algumas vezes deste oleo para substituir o kerozene.

MUIRATINGA da T. f. — Por incisão da casca dá um latex muito abundante, castanho amarello claro, resinoso, que constitue um verdadeiro verniz natural; a addição de pequena quantidade de uma solução de pedra-hume fal-o passar á côr amarello vivo; pode ser aplicado directamente na madeira como pintura.

SORVA GRANDE — Dá um latex abundante que, coagulado, serve para preparar uma resina branca, dura e quebradiça quando fria, mas amolecendo na agua quente, não pegajosa. Esta resina constitue um breu de primeira qualidade para a calafetagem das embarcações.

TAMANQUEIRA DE LEITE — (A. m.) — *Zschokkea lactescens Kuhlmann* (Apocynaceae). Dá em abundancia um latex branco que pode, depois de coagulado, ser utilizado como goma para mascar, ou “chiclet”; tem um agradável cheiro de baunilha.

TAMAQUARÉ — *gen. Caraipa* (Guttiferaceae), esp. div. — Do tronco extrae-se, por incisões, pequena quantidade de um balsamo-resina, vermelho escuro, que tem dado resultados nas doenças da pelle.

TATAJUBA — O latex dá uma resina.

UMIRY — A casca é impregnada de balsamo resinoso aromatico de cheiro agradável. — O *Humiria balsamifera Aubl.* não se encontra no Pará.

PAU ROSA VERDADEIRO — (A. g.) — *Aniba rosaeodora var. amazonica Ducke* (Lauraceae) — Pela distillação da madeira extrae-se um oleo essencial: “a essencia de pau rosa”, composta em grande parte de “linalol” e utilizada na perfumaria como fixador. É um liquido incolor, muito fluido, de odor agradável (mistura de rosa, de limão e de bergamota). De uma tonelada de madeira tiram-se de 8 a 14 kilos de essencia, com 80% de linalol (maximum).

GOMMAS — VISGOS

ESPONJEIRA — (A. m.) — *Acacia farnesiana Willd.* (Leg. mim.) — Da casca exsuda gomma.

CAJUEIRO — Do tronco e dos galhos exsuda uma gomma analoga á gomma arabica, pouco atacada pelos insectos e não hygroskopica. A côr varia do amarello muito claro ao castanho avermelhado. Os dois CAJÚ-ASSÚ, *Anacardium giganteum* e *anacardium spruceanum*, dão, em quantidade, uma gomma identica.

FAVEIRA GRANDE DO IGAPÓ — Por incisão da casca, obtem-se uma gomma vermelho escuro, pouco solúvel n'água, adocicada e adstringente.

ITUÁ-ASSÚ — (Cip. g.) — A casca ferida exsuda um liquido claro e viscoso que, seccando, constitue uma gomma transparente.

- PARICÁ da T. f., ou PARICA DE CORTUME — Da casca exsuda uma gomma parecida com a gomma arabica e que tem as mesmas propriedades.
- VISGUEIRO — Quando maduras, as vagens do *Parkia pendula* exsudam uma gomma parecida com a gomma arabica, mais pegajosa porém, e com a qual se prepara uma especie de visgo.
- SUCUHUBA VERDADEIRO — Com o latex prepara-se um bom visgo.

BORRACHA — BALATA — GUTTA

- ABIÚ e ABIÚ-RANA — gen. *Lucuma*... (Sapotaceas) — esp. div. — O latex de todas estas arvores contem gutta.
- ABIU-RANA GUTTA — *Lucuma gutta* Ducke (Sapotaceas) — Nas amostras de latex provenientes do R. Tapajoz e do R. Purus a proporção de gutta encontrada varia de 88 a 96% do producto de coagulação secco no vacuo (M. C. P.).
- BALATA VERDADEIRA — O *Mimusops bidentata* DC (Sapotaceas), encontrado na parte superior das bacias dos afluentes da margem esquerda do Baixo-Amazonas, dá a verdadeira "balata", succedaneo da "Gutta-percha". Outras esp. de *Mimusops* fornecem balata de qualidade inferior, resinosa.
- COQUIRANA, ou UKUKI-RANA — O latex dá uma pseudo-balata de qualidade regular, contendo cerca de 40% de gutta. É a *Ecclinusia balata* Ducke (Sapotaceas).
- CAUCHO — (A. g.) — *Castilloa ulei* Warb. (Moraceas) — O latex, abundante, dá a borracha denominada "caucho". Cada arvore produz de 10 a 40 litros de latex, o que corresponde a 4-16 kilos de caucho em prancha.
- LEITEIRA, ou PAU DE COLHER — *Sapium* sp... (Euphorbiaceas) — O latex dá borracha vendida como de "tapurú" (*Sapium biglandulosum*).
- MANGABEIRA — O latex, de côr roseo pallido, dá, por coagulação, uma borracha de qualidade inferior.
- MURUPITA, ou CURUPITA, ou SERINGARANA — (A. m.) — Latex bastante abundante, que fornece borracha de boa qualidade. — *Sapium biglandulosum*, var. *aucuparium* Mull. Arg. (Euphorbiaceas) — e *Sapium Marmieri* Hub.
- SERINGUEIRA CHICOTE, ou S. BRANCA — *Hevea benthamiana* Muell. Arg. (Euphorbiaceas) — Fornece borracha de boa qualidade (fina-frac).)
- SERINGUEIRA ITAUBA — *Hevea lutea* (Benth.) Muell. Arg. e *Hevea cuneata* Hub. O latex dá borracha de qualidade regular, mas é pouco abundante.
- SERINGUEIRA VERMELHA, ou S. MANGUE, ou S. ITAUBA — *Hevea guianensis* Aubl. O latex amarelado dá borracha de qualidade inferior (borracha frac) á da *Hevea brasiliensis*.
- SERINGUEIRA VERDADEIRA — *Hevea brasiliensis* Muell. Arg. — Latex geralmente branco. Duas variedades: a Seringueira preta (de casca preta e folhas estreitas) do interior das terras, e a Seringueira branca (de casca mais clara e folhas largas) das margens dos rios, sendo que a Seringueira preta é considerada de superior qualidade. Parece não haver entre ellas outras differenças senão as devidas ás condições de luz e humidade do ambiente onde crescem. Esta borracha é de primeira qualidade e conhecida pelo nome de "borracha Pará" que comprehende a "borracha fina" (fina Pará), perfeitamente coagulada por defumação, a "borracha entrefina" proveniente de coagulação defeituosa e o "sernambi" (negrohead), constituido pelos fios e pelles

de borracha coagulados espontaneamente, misturados a todos os resíduos da manipulação do latex. Uma seringueira adulta (mais de 15 annos) dá, em media, cerca de 8-10 kilos de latex por anno (4 kilos de borracha), chegando algumas a produzir até 90 kilos.

FIBRAS E ENVIRAS

- AÇOITA-CAVALLO** — A casca dá fibras (Uacima do campo).
ALGODÃO-RANA — (a.) — *Pavonia paniculata Cav.* (Malvaceas) —
 Dá boas fibras. Rendimento: 5%.
ANANAZ — *Ananas sativus Schult.* (Bromeliaceas) — As folhas dão
 fibras texteis, sedosas, finas, muito resistentes, proprias para a con-
 feção de tecidos finos e de rendas.
ANINGA — (Pl. h.) — *Montrichardia arborescens Schott.* (Araceas) —
 A massa esponjosa do tronco é atravessada longitudinalmente por fi-
 bras grossas e compridas empregadas, ás vezes, na fabricação de cordas.
BORBOLETA — As hastes dão boas fibras para tecelagem, tapeçaria,
 cordoalha.
CABEÇA DE PREGUIÇA — (A. m.) — *Apeiba albiflora Ducke* (Tilia-
 ceas) — A casca dá fibras para cordoaria (superiores ás do "Pente
 de macaco").
CANNA DE MACACO — (Pl. h.) — *Costus spicatus Rosc.* (Zingibera-
 ceas). — Dá fibras.
CANSANÇÃO — (a. g.) — *Urera caracasana Griseb.* (Urticaceas) —
 O liber dá fibras sedosas e resistentes.
CAPOTE — Dá boa envira.
CARAGUATÁ, ou COROATÁ — (Pl. h. acaule) — *Bromelia pinguim L.*
 (Bromeliaceas) — Dá fibras texteis sedosas, compridas e muito resis-
 tentes.
CARRAPICHINHO — (a.) — Dá fibras texteis resistentes. — *Triumfetta*
rhomboidea Jacq. (Tiliaceas).
CARRAPICHO GRANDE — (Pl. h. ou a.) ou **MALVA PRETA** — *Trium-*
fetta althaeoides Lamk. (Tiliaceas) — Dá fibras finas, longas, luzen-
 tes e tenazes, para aniagem e confeção de cestinhas.
CARÚ-CAÁ — (a. p.) — *Cordia multispicata Cham.* (Borraginaceas) —
 A casca das hastes dá fibras para cordoaria.
CUPÚ-ASSÚ-RANA — A casca dá uma fibra muito resistente, para cor-
 doaria.
CURAUÁ — (Pl. h.) — *Ananas sativus Shult. var.* (Bromeliaceas) — Por
 maceração ou raspagem, extraem-se, das folhas, fibras brancas, com-
 pridas, de uma resistencia extraordinaria, usadas, no interior, para a
 fabricação de cordas para rêdes e para arcos; superiores a qualquer
 outra.
CURUMI — Liber para cordas; fibras sedosas.
ENVIRAS — *Xylopiá brasiliensis.* — Dá boas fibras para cordoaria.
Guatteria ouregou (Aubl.) Dunel. (Anonaceas) — Dá fibras e estopa.
Xylopiá frutescens. — A casca dá fibras para cordoaria e estopa.
ENVIRA PRETA — A casca dá forte proporção de fibras alvas.
FANFAN — (a. escandente) — *Hibiscus bifurcatus Cav.* (Malvaceas) —
 A casca das hastes fornece fibras de boa qualidade.
GRAVATÁ DE GANCHOS — (Pl. h.) — *Bromelia karatas L.* (Brome-
 liaceas) — Das folhas extraem-se fibras fortes e sedosas.
GRAVATÁ BRAVO —?..... (Bromeliaceas) — (Pl. epiphyta) —
 As folhas dão, por maceração e batedura, fibras muito fortes.
ITUÁ-ASSÚ — (Cip. g.) — O tronco e os ramos podem dar grande
 quantidade de fibras muito resistentes, proprias para cordas, tecidos,
 etc.

- LINGUA DE TUCANO — (Pl. h.) — *Sida lanifolia*, var. *angustissima* (Malvaceas) — Dá 4% de fibras.
- MALVA BRANCA, ou MALVA VELLUDO — (a. p.) — *Waltheria americana* L. (Sterculiaceas). — A casca fornece boas fibras para cordoaria, aniagem.
- MALVA BRANCA SEDOSA — (a.) — *Sida cordifolia* L. (Malvaceas) — Dá boas fibras para cordoaria, aniagem, tecidos.
- MALVA CAA-JUSSARA — ou SACA-TRAPO — *Helicteres pentandra* L. (Sterculiaceas) — (a.) — A casca dá 7,8% de fibras fortes.
- MALVA CARRAPICHO — (a.) — *Pavonia typhalea* (Malvaceas), ou CARRAPICHO DO BREJO — A casca das hastes dá fibras. Rendimento: 4%.
- MALVA ESTRELLA — *Abutilon umbellatum* Sweet. (Malvaceas).
- MALVA FELPUDA — *Sida glomerata* (Malvaceas).
- MALVA GRANDE — (a. g.) — *Abutilon Schenckii* Schumann (Malvaceas) — Fibras muito resistentes.
- MALVA PIRANGA — *Wissadula excelsior* (Cav.) Presl. (Malvaceas) — Dá boas fibras.
- MALVA PRETA — (a.) — *Sida rhombifolia* L., var. *canariensis* e *subtomentosa* (Malvaceas) — A casca das hastes dá boas fibras, superiores à juta sob o ponto de vista da resistencia e da conservação.
- MALVA RELOGINHO, ou TUPICHÁ — *Sida acuta* Burm., var. *carpinifolia* (Malvaceas) — Dá fibras excellentes.
- MALVA RELOGIO GRANDE — (a.) — ou MALVA DA PRAIA — *Sida rhombifolia* L. var. *guyanensis* (Malvaceas) — A casca das hastes fornece fibras de primeira qualidade para cordoaria, aniagem e tecidos diversos.
- MALVA ROSADA, de folhas grandes, ou UACIMA VERDADEIRA, ou MALVA VELLUDO — (a.) — *Pavonia malacophylla* (Nees e Mart.) Gurke (Malvaceas). — Fibras de 1.^a qualidade.
- MALVA TAQUARY, ou MALVA ESTRELLA — *Wissadula amplissima* (L.) Fries (Malvaceas).
- MALVAISCO — *Sida micrantha* A. St. Hil. (Malvaceas) — Do caule extrae-se bella fibra textil.
- MALVA-Y — *Sida salviaefolia* Presl. (Malvaceas).
- MALVINHA — (a.) — *Sida urens* L. (Malvaceas) — Dá boas fibras texteis muito finas e resistentes; rendimento: 4,5%.
- MATA-MATA — O liber dá fibras para a cordoaria e estopa.
- MUNGUBA — A casca dá boas fibras para cordoaria; a paina que envolve as sementes é um excellente kapok.
- MURÚ — (Pl. h.) — Dá fibras texteis.
- MUTAMBA — O liber dá bellas fibras para cordoaria e mesmo para tecidos; muito resistentes.
- OFFICIAL DE SALA, ou SEDA VEGETAL — (a. p.) — *Asclepias curassavica* L. (Asclepiadaceas) — O caule dá fibras para tecidos. As sementes são envolvidas em paina sedosa (pennachos) propria para enchimento de travesseiros.
- PACO-PACO, ou MALVA DE PENDÃO, ou RABO DE FOGUETES — (Pl. h.) — *Wissadula hernandioides* Greke, no B. Amazonas, e *W. spicata* H. B. K., em Marajó — As hastes dão boa fibra, comparavel à juta, menos resistente, porém.
- PACOVA CAATINGA — (Pl. h.) — *Heliconia psittacorum* L. f. (Musaceas) — Fornece fibras texteis.
- PACOVA SOROROCA — As folhas dão fibras.

PALMEIRAS:

- P. CARANÁ — Com as folhas preparam-se fibras para cordas e redes.
 P. CARANÁ-Y — As folhas dão fibras, quando novas, (cordas, redes).
 P. JARÁ — Das folhas tiram-se bonitas fibras para cordas.
 P. JAUARY — Dos folíolos tiram-se fibras muito fortes.
 P. JUPATY — Do pecíolo das folhas extraem-se longas e grossas fibras cylíndricas, brancas, leves, próprias para a fabricação de chapéus.
 P. MARAJÁ-ASSÚ — As folhas fornecem boas fibras.
 P. MARAJÁ-I — *Bactris cuspidata* Mart. — As fibras tiradas das folhas são muito fortes, semelhantes ao canhamo.
 P. MIRITY — Das folhas novas extraem-se fibras para fabricar redes, cordas, muito resistentes.
 P. MUCAJÁ — Das folhas novas extraem-se fibras, finas, sedosas.
 P. MURUMURÚ — As folhas dão boas fibras texteis.
 P. PINDOBA — *Attalea* sp. — As folhas fornecem boa fibras para chapéus, redes, cordas.
 P. TUCUMA — Das folhas extraem-se, por maceração, fibras de primeira qualidade, finas e resistentes, para confecção de cordas para arcos, rédes de pescar e rédes de dormir.
 P. UBIM MEMBECA — *Geonoma paniculigera* Mart. — As folhas dão fibras para cordoaria.
 P. UBIM-ASSÚ — *Geonoma maxima* (Poit.) Kunth. — Das folhas extraem-se fibras.
- PENTE DE MACACO — As diversas variedades dão envira.
 QUIABORANA LISO DO CAMPO — (Pl. h.) — *Hibiscus* (Malvaceas) — Dá boas fibras.
 QUIABORANA LISO — (Pl. h. ou a.) — *Malachra ruderalis* Gurke (Malvaceas).
 QUIABORANA DE ESPINHOS — (Pl. h. ou a.) — *Malachra fasciata* Jacq. (Malvaceas) — Dá boas fibras.
 SACA-TRAPO — ver MALVA CAAJUSSARA.
 SUMAHUMA da T. f. — *Bombax globosum* Aubl. (Bombaceas) — Dá kapok ruivo.
 SUMAHUMA da V. — (A. G.) — *Ceiba pentandra* (L.) — As sementes são envoltas em paina alva ou pardacenta, que constitue o kapok.
 TATAJUBA — A entrecasca é fibrosa, formando um tecido natural espesso e resistente.
 UACIMA DA PRAIA — (A. m. ou p.) — *Hibiscus tiliaceus* St. Hil. (Malvaceas) — A casca macerada dá boas fibras; batendo-se a casca, obtem-se um tecido natural.
 UACIMA COR DE ROSA ou CARAPICÚ — *Urena sinuata* L. (Malvaceas). — (a.). — Dá fibras texteis consideradas superiores ás da Uacima roxa.
 UACIMA ROXA — (Pl. h. arbustiva) — *Urena lobata* L. — O typo e as variedades *trilobata* e *reticulata* (Malvaceas). As hastes maceradas dão fibras de mais de 1m, flexiveis, resistentes, brancas, sedosas, para cordas, barbantes, tecidos para saccos, como succedaneo da juta, apresentando maior resistencia (15%). Rendimento: 9% do peso da haste.

PERFUMES

- AÇUCENA ESTRELLA — Flores abundantes, brancas, em forma de estrella, de perfume suave.

- AÇUCENA DO MATTO — Flores grandes, numerosas, muito aromaticas.
- APUI — *Clusia grandiflora*. — Flores abundantes, grandes e bonitas, de perfume persistente mesmo depois de seccas.
- ARATACIÚ — (A. g.) — *Sagotia racemosa* Baill. (Euphorbiaceas). — Vende-se em Belem a raiz cheirosa de plantinhas novas.
- AYAPANA — (a. p.) — *Eupatorium ayapana* Vent. (Compostas) — Flores de cheiro agradável.
- CAA-XIÓ — (A. G.) — *Cryptocaria guianensis* Meissn. (Lauraceas) — A madeira tem um cheiro agradável.
- CÁPIM DE CHEIRO — *Andropogon nardus* L. (Gramineas) — ou CAPIM SANTO, ou CAPIM MARINHO. — Dá por destillação, o oleo de "citronella"; é o "Lemon grass" dos inglezes.
- CAPIM DE CHEIRO — *Kyllinga odorata* Vahl. (Cyperaceas), ou CAPIM LIMÃO — O sabor e o aroma são iguaes aos da herva cidreira. Pela destillação, dá um oleo para perfumaria.
- CASCA AÇUCENA — *Aniba* (Lauraceas) — A casca é aromatica.
- CASCA GAIVOTA — *Croton* sp. ... (Euphorbiaceas) — Casca aromatica.
- CASCA PRECIOSA — Por destillação da casca e do lenho, extrae-se um oleo essencial perfumado. Cheiro de canella e rosa misturadas.
- CASCA SACACA — (A. p.) — *Croton cajuçara* Benth. (Euphorbiaceas) — Casca aromatica.
- CUMACÁ-I — *Lophostoma calophylloides* Meissn. (Thymelaceas) — (Cip. g.) — Paniculos de flores brancas esverdeadas, muito odoriferas.
- CUMARÚ — *Coumarouna odorata* — As amendoas (favas) dos frutos têm um aroma delicioso e são utilizadas em perfumaria (Cumarina).
- ESPONJEIRA — (A. m.) — *Acacia farnesiana* — Das flores extrae-se oleo essencial para a perfumaria.
- LOUROS — A casca e a madeira de diversos louros são aromaticas. A madeira da *Ocotea fragrantissima* Ducke (A. g.) dá, por destillação, um oleo essencial de cheiro muito agradável e penetrante.
- LIMÃO-RANA da T. f. ou JASMIN DO MATTO — (A. p.) — *Basanacantho spinosa* Schum. (Rubiaceas) — As folhas dão, por destillação, um oleo essencial para perfumaria.
- MACACA-PORANGA — (A. p.) — *Aniba fragrans* Ducke (Lauraceas) — Todas as partes são aromaticas, com cheiro de rosa muito delicado.
- ORCHIDEAS — Das flores de diversas orchideas poderiam ser extraidas essencias delicadas para perfumaria (ver ARVORES E PLANTAS PARA JARDINS).
- PAU CRAVO — (A. p.) — *Dicypellium caryophyllatum* Nees. (Lauraceas) — Extrae-se da casca, por destillação, um oleo utilizado na perfumaria.
- PAU ROSA VERDADEIRO — A madeira tem cheiro agradável de rosa; pela destillação extrae-se um oleo essencial, com 80% (maximum) de linalol utilizado na perfumaria como fixador.
- PARACARI — (Pl. h.) — *Peltodon radicans* Pohl. (Labiadas) — Secca, tem um aroma agradável e colloca-se entre a roupa para preservar das traças (cheiro de hortelã e de herva cidreira).
- PIRIPIROCA — (Pl. h.) — *Kyllinga* (Cyperaceas) — Raiz aromatica empregada pelas lavadeiras para perfumar a roupa. O pó é usado para perfumar o cabelo.
- UAPÉ, ou MURERÚ, ou AGUAPÉ DA MEIA-NOITE — *Nymphaea amazonum* M. e Zucc. (Nympheaceas) — As flores desabrocham somente de noite e são muito aromaticas; podem dar oleo essencial para perfumaria.

PLANTAS TOXICAS

- ALLAMANDA DE FLOR GRANDE, ou BUIUSSÚ, ou SANTA-MARIA, ou CAMENDARA — (Cip.) — *Allamanda cathartica* L. (Apocynaceas) — Toxica, em alta dose, a seiva leitosa.
- ANABI — *Potalia amara* — O succo das folhas é toxico.
- ANINGA-PARA — (Pl. h.) — *Dieffenbachia picta* Schott. (Araceas) — O succo é toxico (caustico).
- APUI-RANA — (Cip.) — *Strychnos rouhamon* Benth. (Loganiaceas) — Toxica. Tambem chamada URARIUVA.
- ARAPABACA — (a. p.) — *Spigelia anthelmia* L. (Loganiaceas) — Toda a planta, principalmente a raiz, contem um principio activo toxico, a "*Spigelina*" (Dudley).
- ASSACÚ — A seiva (leite) é muito caustica e venenosa, produzindo ulcerações quando em contacto com as mucosas e até com a pelle. O principio activo é a "*Hurina*", ou "*Crepitina*" (Ch. Richet). A fumaça resultante da combustão da madeira é activo insecticida. O leite é, ás vezes, usado para tinguíjar peixe.
- BARBA DE BARATA — (A. p.) — *Caesalpinia pulcherrima* Sw. (Leg. ces.) — Raizes toxicas; flores e folhas abortivas.
- BARBA DE PACA — (a.) — *Nepsera aquatica* (Aubl.) Naud. (Melastomaceas) — Propriedades toxicas não estudadas.
- CAÁ-POMONGO — (Cip. p.) — *Plumbago scandens* L. (Plumbaginaceas) — Folhas causticas; succo venenoso, caustico (contra as verrugas); raiz acre e vesicante. O principio activo é a "*Plumbagina*".
- CIPÓ AMARGOSO — *Abuta candicans* Rich. (Menispermaceas) — O caule e as raizes são venenosos em alta dose, entrando, ás vezes, na composição do "curare".
- CIPÓ LINGUA — *Elissarrhena grandifolia* (Eichl.) Dirls (Menispermaceas) — Consta que no rio Cachorro (affl. do R. Trombetas), os indios preparam uma especie de "curare" com esta planta, chamando-a "cará-uri".
- COEIRANA — (a.) — *Cestrum salicifolium* Kunth. (Solanaceas) — Extremamente fetida; folhas parasiticidas. Uso interno perigoso, contendo um principio toxico.
- CONABI — (a.) — *Clibadium surinamense* L. (Compostas) — Flores de cheiro penetrante e desagradavel. Usam galhos e folhas para tinguíjar peixe.
- CONABI — (a.) — *Phyllanthus conami* (Aubl.) Muell. Arg. (Euphorbiaceas) — Cheiro penetrante e desagradavel — Toda a planta serve para "tinguíjar" peixe.
- CONAMI, ou TINGUI — *Bailliera aspera* Aubl. (Composta) — Toxico; serve para tinguíjar peixe.
- CORTA-ASTHMA — *Psychotria toxica* A. St. Fil. (Rubiaceas) — Toxica, em alta dose.
- CUNABI — (pl. h.) — *Ichthyothera cunabi* Mart. (Compostas) — Cheiro forte e desagradavel. Toxica. Serve para tinguíjar peixe.
- DOURADINHA — (pl. h. rasteira) — *Vandelia crustacea* Benth. e *Vandelia diffusa* L. (Scrophulariaceas) — Em alta dose são venenosas; perigosas para o gado (carneiros).
- FRUCTEIRA DE BURRO — *Capparis pulcherrima* Jacq. (Capparidaceas) — Frutos e sementes venenosos.
- GAMELLEIRA DE VENENO — (A.) — *Ficus atrox* Mart. (Moraceas) — Toxico; citado como entrando na composição do "curare".
- HERVA DE PASSARINHO — Esp. div. — *A Phthirusa theobromae* Baill. (Loranthaceas), parasita dos cacaueiros; tem frutos venenosos (nauseas, diarrheas, estertores, cyanose e mydriase).

- HERVA DE RATO — (a.) — *Palicourea guianensis* Aubl. (Rubiaceas) — e outras especies do mesmo genero. — Frutos e sementes venenosos; perigosos para o gado.
- HERVA DE RATO — *Psychotria noxia* A. St. Hil. (Rubiaceas) — Frutos e sementes venenosos. Misturados com toucinho, servem para matar ratos.
- JASMIM DE CACHORRO — (Pl. h.) — *Isotoma longiflora* (Lobeliaceas) — Toda a planta tem um succo lacteo narcotico, acre.
- LEITEIRA — *Sapium* (Euphorbiaceas) — Frutos venenosos; da casca exsuda um latex viscoso e elastico, acre e caustico.
- LOURO ROSA AMARELO — (A. p.) — ou MAMMA DE CACHORRO — *Thevetia amazonica* Ducke (Apocynaceas) — Latex amargo, toxico.
- MACACO CIPÓ — *Marsdenia* (Asclepiadaceas) — Passa por venenoso.
- MALICIA DAS MULHERES — ou SENSITIVA, ou JUQUIRY RAS-TEIRO — (a. p.) — O succo das folhas ou da raiz é um toxico; na dose de 100gr provoca priapismo violento e morte.
- MANACA, ou JERATACÁ — (a.) — *Brunfelsia guianensis* Benth. (Solana-ceas) — Toxico em alta dose (raiz).
- MARACUJÁ-ASSÚ — (Cip.) — *Passiflora quadrangularis* L. (Passiflo-raceas). — As raizes e as flores passam por narcoticas e venenosas.
- MARACUJÁ DE RATO — Maracujás (Passiflora) diversos não comes-tiveis e cujos frutos passam por venenosos.
- MATA CACHORRO, ou MATA CALADO, ou CANABEBY (dos Indios Mundurucús) — (a.) — *Patrisia acuminata* (Eichl.) Kuntze, ou *Ryania acuminata* Eichl. (Flacourtiaceas). — Na raiz existem dois glucosides: a "ryanina" e a "ryanetina" (P. Le Cointe-1922). De grande toxicidade (espasmos dos musculos respiratorios, provocando a morte com rigidez geral do corpo, ou seguidos da paralysis dos centros respira-torios e morte sem rigidez do corpo.) — A *Ryania speciosa* Vahl. é tambem toxica, mas muito menos activa e a *Ryania sagotiana*, tam-bem toxica, é pouco activa.
- OFFICIAL DE SALA — *Asclepias curassavica* — Planta toxica (raiz), com accão directa e rapida sobre o coração, analogo á da digital. O latex contem um glucoside, a "curaçavina", ou "asclepiadina".
- PIQUIÁ-RANA da V. — As folhas e o pericarpo dos frutos contêm sapo-nina; servem para tinguíjar peixe.
- RABO DE ARARA, ou YOYOCÁ — *Cacoucia coccinea* Aubl. (Combreta-ceas) — A amendoa é venenosa.
- TENTO PEQUENO (Cip.) — *Abrus precatorius* L. (Leg. pap.), ou JERI-QUITI. — As sementes são toxicas, tornando-se inoffensivas pela ebulição; nellas se encontra uma toxalbumina, a "abrina".
- TIMBÓS — O nome de *timbó* é dado a grande numero de plantas que têm propriedades ichtyotoxicas e são empregadas para tinguíjar o peixe. Alem das que já foram citadas, as principaes são:
- TIMBÓ-IURARI — (Cip. g.) — *Paullinia grandiflora* St. Hil. (Sa-pindaceas).
- TIMBÓ-ASSÚ — (Cip. g.) — *Derris guianensis* Benth. (Leg. dalb.). — Principio activo toxico "derrina" ou "deguelina" (isomero da "rotenoma").
- TIMBÓ, ou CIPÓ-TIMBÓ — *Serjania fuscifolia* Radik. (Sapindaceas) — Narcotico acre e venenoso; ichtyotoxico. Principio activo: "timboina", ou "rotenona".
- TIMBÓ-CAA — (Pl. h. ou a.) — *Tephrosia nitens* Benth. (Leg. pap.) — ou AJARÉ — Icthyotoxico; principio activo "tephrosina" (hy-drato de *deguelina*).

- TIMBÓ DO CAMPO, ou TIMBÓ BOTICARIO — (a. p.) — *Tephrosia brevipes* Benth. (Leg. pap. gal.) — Principio activo: “tephrosina”.
- TIMBÓ DE PEIXE — (Cip. g.) — *Paullinia pinnata* L. (Sapindaceas) — Narcotico e ichtyotoxico; principio activo, “sapotoxina”.
- TIMBÓ-MACAQUINHO — (Arbusto que se torna escandente somente aos 2 annos de idade) — *Lonchocarpus nicou* (Aubl.) Benth. (Leg. pap. dalb.) — E' o mais activo dos timbós. O principio activo é a “rotenona”, chamada primeiro “tubatoxina”. A raiz (cubé, dos americanos) contem de 6 a 12% de rotenona, um dos melhores insecticidas agricolas.
- TIMBÓ-URUCÚ — (Cip. g.) — *Lonchocarpus urucú* Killip e Smith. (Leg. pap. dalb.) — E' a especie deste genero mais espalhada em toda a Amazonia. De suas raizes extraem-se de 3 a 5,5% de rotenona. Neste timbó, como nas outras especies activas deste genero, existem, aliás, junto á “rotenona”, diversos outros principios venenosos: “deguelina” (isomero da rotenona), “tephrosina” (hydrato de deguelina), “toxicarol”, e outros derivados, cuja acção insecticida é tambem notavel em certos casos.
- TIMBÓ VENENOSO DO PARÁ — (a. sarmentoso rasteiro) — *Lonchocarpus floribundus* Benth. (Leg. pap. dalb.) — E' ichtyotoxico, mas muito menos activo do que os dois precedentes.
- TIMBÓ-GRANDE — (a. sarmentoso) — *Lonchocarpus*.
- TIMBÓ-PAU — (Cip.) — *Lonchocarpus* — As raizes contêm cerca de 2% de rotenona.
- TIMBÓ-MASSA — (Cip. g.) — *Derris negrensis* Benth. (Leg. pap. dalb.) — Ichtyotoxico. Nas plantas do genero *Derris*, o principio activo tambem é a rotenona, que se encontra principalmente nas raizes.
- TIMBOUVA, ou TAMBORIL, ou ORELHA DE PRETO — (A. g.) — *Enterolobium timbouva*. Mart. (Leg. mim.) — Na entrecasca, encontra-se “saponina”.

PLANTAS ALIMENTARES

A) Frutos

- ABIÚ GRANDE — Fruto comestivel.
- ACHUÁ — Frutos maduros verde-amarellado, comestiveis.
- AJARÁ-Y — Fruto comestivel.
- AJURÚ — (A. p. ou a.) — *Chrysobalanus icaco* L. (Rosaceas.) — Frutos pequenos, arroxeados, quasi pretos, comestiveis, mas adstringentes.
- AMAPÁ — Fruto da grossura de uma maçã regular, roxo escuro, quando maduro; a pelle contem um succo leitoso, pegajoso; a polpa é doce, comestivel, saborosa (mez de março).
- APIXUNA — (A. m.) — *Sideroxylon* (Sapotaceas) — Frutos pequenos, doces, apreciados.
- ARAÇÁ COMMUM, do Pará. — Fruto amarello pallido, globoso, polpa amarello claro, saborosa.
- ARAÇÁ DO CAMPO — Frutos excellentes, parecidos com goiaba, porém mais acidos. Muito apreciados para doces.
- ARAÇÁ DE ANTA — *Bellucia imperialis* Sald e Cogn. (Melastomaceas) — O fruto é uma baga amarella, comestivel, bastante saborosa.
- ARATICÚ DO MATTO — (A. m.) — *Anona longifolia* Aubl. (Anonaceas) — Fruto da grossura de uma maçã, polpa vermelha, delicada, viscosa, de gosto excellente.

- BACUPARY** — Fruto amarelo, liso, da grossura de um pequeno ovo de galinha, pouca polpa, acida.
- BACURY** — Frutos grandes, redondos, da grossura de uma laranja; pelle grossa e resinosa, mas a polpa branca que envolve as sementes é agri-doce, perfumada, de gosto agradável, utilizada para fabricar doces, compotas, xaropes e sorvetes saborosos.
- BACURY-PARY SELVAGEM** — (A. p.) — *Rheedia aff. acuminata Pl. e Tr.* (Guttiferaceas). — Frutos pequenos; polpa comestível azeda.
- BANANEIRA DO MATTO** — (*Heliconia Bihai*) — As sementes são comestíveis.
- BIRIBÁ-RANA** — Frutos comestíveis.
- BUCHA** — O fruto é comestível quando ainda novo, antes da formação das fibras.
- CACAU** — (A. p.) — *Theobroma cacao L.* (Sterculiaceas) — A polpa é doce, acidulada, comestível; della faz-se geleás, vinho, alcool e vinagre. Das sementes torradas faz-se o chocolate e extrae-se a “manteiga de cacau.
- CACAU AZUL** — Polpa escassa, comestível, doce, mas sem aroma.
- CACAU-RANA** — (A. p.) — *Theobroma microcarpum Bern.* (Sterculiaceas) — Sementes de qualidade superior para a fabricação de chocolate. — Polpa comestível, doce, mas sem aroma.
- CACAU-Y** — (A. p.) — *Theobroma speciosum Spreng.* (Sterculiaceas) — As sementes dão excellente chocolate. Polpa comestível, doce mas sem aroma.
- CAJUEIRO** — O fruto é o que vulgarmente chamam a “castanha”; contém uma amendoa de gosto adocicado, agradável, comestível (torrada). O pedunculo do fruto, hypertrophiado, em forma de pera, amarelo ou vermelho, é considerado pelo povo como o verdadeiro fruto; é esponjoso, muito sumarento, doce e adstringente, comestível e serve para preparar bebidas fermentadas (vinho e alcool).
- CAJŪ-ASSŪ** (A. G.) — *Anacardium giganteum (Hanc.) Engl.* (Anacardiaceas) — Frutos pequenos (março-abril), comestíveis, acidos; com elles prepara-se agradável refresco e excellente vinho.
- CAMAPŪ** — *Physalis angulata L.* (Solanaceas) — (a. p.) — Fruto comestível, de pouco valor.
- CARAMURY** — (A.) — (Sapotaceas) — Fruto comestível, de sabor delicado (março-abril) — Sementes de cheiro desagradável.
- CASTANHA DE MACACO** — (A. g.) — *Couroupita guianensis Aubl.* (Lecythidaceas). Sementes comestíveis.
- CASTANHA SAPUCAIA** — O fruto (ourico) é uma capsula lenhosa, quasi espherica, de 18 a 22cm de diametro, fechada por uma tampa dehiscen-te; contém de 35 a 40 nozes cujas amendoas são comestíveis, muito apreciadas.
- CASTANHA VERDADEIRA, ou CASTANHA DO PARÁ** — (A. G.) — *Bertholetia excelsa H. B. K.* (Lecythidaceas) — O fruto (ourico) é, espherico, de 11 a 14cm. de diametro, com um peso de 0,700 a 1,500k, e contendo, numa casca lenhosa muito dura, 12 a 22 nozes ou “castanhas” angulosas, cujas amendoas são comestíveis, saborosas.
- CEDRO BRANCO, ou TAPERIBÁ-CEDRO.** — Frutos (drupas) achatados, pentagonais, amarellos, comestíveis, de gosto acido e cheiro de taperibá..
- CHURŪ** — Fruto: pyxidio lenhoso, cylindrico, de 10 a 15cm de comprimento e 5 a 6cm de diametro, munido de tampa; sementes comestíveis.
- COMADRE DE AZEITE** — A massa branca que envolve as amendoas é comestível e tambem as amendoas, tendo o cuidado de separar a radícula e os cotyledonos que são purgativos. O oleo torna-se comestível pela ebulição com a agua.

- COPUDA — Sementes comestíveis.
- CUBIÚ — (a.) — *Solanum sessiliflorum* Dun. (Solanaceas) — Os frutos são bagas polposas; servem para fazer conservas e doces.
- CUMARÚ — (A. g. ou A. G.) — *Coumarouna polyphylla* (Hub.) Ducke (Leg. dalb.). As amendoas assadas na brasa são comestíveis, parecidas com amendoas de cajú.
- CUPUAHY — (A. p. ou m.) — *Theobroma subincanum* M. (Sterculiaceas) Fruto de 10/6 cm; serve para doces e compotas, sem perfume; sementes comestíveis, inferiores às do cacau.
- CUPÚ-ASSÚ VERDADEIRO — Frutos ellipticos grandes (24/12cm), pesando de 1 a 1,5k. Casca dura, lenhosa, de côr castanho escuro. — A polpa que envolve as sementes é abundante e exhala, quando madura, um aroma agradável; serve para preparar deliciosos refrescos, sorvetes, compotas. Com as sementes pode-se fazer chocolate.
- CURUMI — Frutos comestíveis (bagos vermelhos).
- CUTITIRIBA — Frutos de côr verde, comestíveis; a massa interna parece-se com gemma de ovo, é adocicada, saborosa, de cheiro forte.
- FAVA DE ARARA — As amendoas são comestíveis, mas ligeiramente amargas (fevereiro a julho).
- FEDEGOSO, ou PAJAMARIOBA — (a. p.) — *Cassia occidentalis* L. (Leges.). As sementes torradas são um succedaneo do café (pouco agradável).
- FRUCTA DE JABOTY — (a.) — *Eugenia* (Myrtaceas) — Frutos vermelhos comestíveis, mas insípidos.
- GENIPAPO — Fruto quasi redondo, de 10 a 12cm de diametro, côr pardo-amarellado, poeirento; polpa esponjosa, acre e doce; succulenta. Comestível em compotas, sorvetes, vinho, licor e refrescos.
- GENIPAPO DO CAMPO — Frutos comestíveis, de sabor analogo ao do puruhy.
- GOGO DE GUARIBA — (Cip.) — *Moutabea chodatiana* Hub. e *M. angustifolia* Hub. (Polygalaceas) — Fruto comestível.
- GOYABEIRA — (A. p.) — *Psidium Guayava* (L.) Raddi (Myrtaceas) — Frutos do tamanho de um limão. A polpa é branca ou vermelha, adstringente quando verde; doce, mucilaginoso, aromático, de sabor agradável, quando maduro. Com ella se prepara excellentemente doce: a goiabada.
- HERVA DE S. CAETANO — (Cip. h.) — *Momordica charantia* L. (Cucurbitaceas) — Os frutos novos são comestíveis, crus, em saladas, cozidos, ou fritos, depois de desembaraçados das sementes e escaudados para tirar a amargura.
- IMBAUBA DE CHEIRO — (A. m.) — *Pourouma cecropiaefolia* Mart. (Moraceas) — Frutos em cachos, comestíveis, doces, acidulos e mucilaginosos, parecidos com uvas, mas com cheiro de salicylato de methyla.
- INGÁ — (A. m.) — *Inga marginata* Willd. (Leg. mim.) — Polpa dos frutos comestível.
- INGÁ-ASSÚ — (A. g. ou m.) — Frutos grandes, comestíveis, doces. — *Inga cinnamonea* Benth. (Leg. mim.)
- INGÁ-CHICHI — *Inga fagifolia* (L.) Willd. (Leg. mim.) — Frutos pequenos, mas com polpa comestível, doce.
- INGÁ-CIPÓ — (A. p.) *Inga edulis* Mart. (leg. mim.) — Frutos muito compridos que parecem cipós. A polpa que envolve as sementes é doce, saborosa.
- ITAPEUA — (A. g. ou m.) — *Couma rigida* Muell. Arg. (Apocynaceas) — Fruto globoso, saboroso, fermentando com grande facilidade.
- ITUÁ-ASSÚ — (Cip. g.) — O fruto ovaide, alongado, contem uma amendoa comestível depois de assada. No interior da casca ha uma camada de pêlos picantes que se deve evitar de tocar.

- JANITÁ** — (A. p.) — *Sahagunia racemifera* Hub. (Moraceas) — O fruto come-se cozido.
- JUÁ** — (a. p.) — *Solanum toxicarium* Lam. (Solanaceas) — Frutos pequenos, vermelhos, adocicados, comestíveis.
- JUTAHY-ASSÚ** — A polpa do fruto é comestível, farinhosa, adocicada.
- LAGRIMAS DE NOSSA SENHORA** — Os frutos, do tamanho de uma ervilha, dão uma farinha comestível.
- LICANIA** — O fruto é uma baga da grossura de uma azeitona, branca, pintadinha de encarnado; polpa branca, adocicada, filandrosa, bastante apreciada.
- MAIRÁ, ou MANDIOCA ASSÚ** — (a. trepador) — O fruto, do tamanho de um ovo de galinha, dá amido.
- MAMORANA** — As sementes das mamoranas são comestíveis, principalmente quando verdes, assadas ou cozidas; as folhas também, depois de cozidas.
- MANGABEIRA** — O fruto é esférico, amarelo, com riscos vermelhos; tem succo viscoso na casca e polpa acidulada, de gosto agradável; serve para a fabricação de doces, compotas e sorvetes; fermentado, dá um vinho apreciado.
- MANGUE VERMELHO** — Os frutos fermentados dão uma bebida apreciada pelos indígenas.
- MARACUJÁ COMMUM** — (Cip.) — *Passiflora laurifolia* L. (Passifloraceas) — Fruto quasi esférico, do tamanho de um ovo de galinha, amarelo ou avermelhado, comestível. Contem grande numero de pequenas sementes envolvidas numa polpa pardo-esverdeado, gelatinosa, acídula, doce, de aroma agradável, refrigerante.
- MARACUJÁ-ASSÚ** — (Cip.) — *Passiflora quadrangularis* L. (Passifloraceas) — Fruto grande, ovoide, maior que um ovo de ganso, amarelo-esverdeado quando maduro, comestível; a polpa (arillo das sementes) é fresca, acidula, muito aromatica, apreciada com assucar; em grande quantidade é indigesto e provoca o somno.
- MARACUJÁ-ASSÚ REDONDO** — (Cip.), ou **MARACUJÁ MAMÃO** — Da grossura de uma pequena melancia (até 2-3 k), amarelo esbranquiçado quando maduro, liso. A polpa (arillo das sementes) é comestível, de gosto agradável, addicionando-se assucar e rhum. — *Passif. macrocarpa* Mast.
- MARACUJÁ PEROBA** — (Cip.) — *Passiflora edulis* Sims. — Fruto esférico de 5 a 7cm de diametro, amarelo-claro, de polpa amarellada, acida, perfumada, utilizada para preparar sorvetes e refrescos saborosos.
- MARI-MARY da V.** — O fruto é uma vagem comprida, quasi cylindrica, que contem grande numero de sementes chatas envolvidas numa polpa verde, doce, comestível.
- MASSARANDUBA VERDADEIRA** — Frutos globosos, amarelo-violaceo, de 3cm de diametro, polpa doce e saborosa, mas succo pegajoso.
- MATA PASTO COMMUM** — (a. h.) — As sementes torradas são um succedaneo do café. — *Cassia tora* L. (Leg. ces.).
- MOLONGÓ, ou TUCUJÁ** — Frutos amarelos, doces, comestíveis.
- MUIRA-PIXI** (A. p.) — *Lucuma parviflora* Miq. (Sapotaceas). — Frutos pequenos, doces, comestíveis.
- MURUCY** — Frutos comestíveis, agri-doces, laxativos.
- MURUCY DO CAMPO** — Frutos apreciados para doces; a polpa é agri-doce, de sabor agradável; é considerada pelos indios como alimento de poupança e de reserva, inoffensivo.
- MURUCY DA MATTA.** — Frutos comestíveis.
- PAJURÁ DA MATTA** — Frutos ellipticos, de 8 a 15cm. de diametro, par-dacentos; maduros, em Belem, de abril a junho; comestíveis; polpa es-

peça, saborosa, envolvendo o caroço grosso e rugoso; a amendoa também é comestível.

PAJURÁ do Rio Branco de Obidos — (A. g.) — *Lucuma speciosa* Ducke (Sapotaceas) — Fruto grande, verde, em parte coberto com um velludo purpureo, comestível, saboroso e perfumoso. Lembra o Pajurá verdadeiro (*Couepia bracteosa* Benth. — Rosaceas), do E. do Amazonas, sendo-lhe superior pelo perfume vinoso.

PALMEIRAS:

- P. ASSAHY — Frutos da grossura de uma cereja, violaceos, quasi negros. — Com elles prepara-se uma bebida chamada “vinho de assahy”, de grande consumo no Pará e que é uma emulsão nagua da polpa gordurenta adicionada de assucar. Frutos todo anno, principalmente em maio e durante a estação secca. Dá bom palmito (renovo terminal desembaraçado das folhas verdes que o envolvem e reduzido ás folhas brancas do centro).
- P. BACABA — Frutos maiores e mais carnudos do que os de assahy, de côr purpureo-violaceo; com elles prepara-se uma bebida (emulsão) leitosa, nutritiva, de gosto agradável. Excellente palmito.
- P. BACABA-ASSÚ — Excellente palmito.
- P. CURUÁ — Amendoas comestiveis.
- P. INAJÁ — Excellente e volumoso palmito, um pouco adocicado, lembrando a alcachofra.
- P. INAJÁ-Y — Amendoa relativamente grande, comestível.
- P. JACITARA TIPITI — *Desmonchus macroacanthos* Mart. — Fruto de côr alaranjada, comestível.
- P. JARÁ ou MUCURY — Dos frutos extrae-se uma tapioca comestível.
- P. JATÁ — Amendoa comestível; bom palmito.
- P. MARAJÁ — (1 a 3m. de alt.) — *Bactris maior* Jacq. — Fruto preto-arroxeadado, de polpa succulenta, avermelhada e sabor agri-doce. Com o succo da polpa prepara-se um vinagre.
- P. MARAJÁ-ASSÚ — *Bactris marajá* Mart. — Frutos do tamanho de uvas, de côr preta arroxeadada, polpa branca e mucilaginosa, comestiveis. Com estes frutos prepara-se uma bebida apreciada (vinho).
- P. MARIPÁ — (12 a 18m. de alt.) — Fruto de 8/3cm, com amendoas comestiveis e oleaginosas.
- P. MIRITY — A medula do tronco dá um “sagú”, o “ipurana”, dos indigenas. Enormes cachos de frutos redondos (fevereiro a julho), de 4 a 6 cm de diâmetros, côr castanho-avermelhado, lustrosos, parecendo cobertos de escamas; a polpa é comestível e serve para fazer doces.
- P. MUCAJÁ — Frutos arredondados, de 4 a 5cm de diâmetro, de côr verde claro; a polpa é amarello-pallido, mucilaginosa, comestível; della extrae-se uma gordura branca comestível.
- P. MUMBACA VERDADEIRA — O fruto, alaranjado quando maduro, é parecido com uma azeitona e contem uma amendoa comestível, dura e oleosa.
- P. MURUMURÚ — A polpa que envolve o caroço é comestível, doce e aromatica (fevereiro a setembro); passa por ligeiramente aphrodisiaca.
- P. PATAUA — Com a polpa dos frutos faz-se uma bebida (yuressé) bastante apreciada. Em vez de sal, os indios empregam, ás vezes, o residuo da evaporação da lixivia das cinzas da inflorescencia cortada antes de desabrochar.

- P. PUPUNHA — O fruto, oval ou arredondado, de 2,5 a 4,5 cm de diametro, é vermelho ou amarello quando maduro e contem uma massa amarella amyloacea, ligeiramente gordurosa, comestivel depois de cozida, de gosto agradavel e muito nutritiva.
- P. PUPUNHARANA — Frutos do tamanho de um ovo, comestiveis.
- P. TUCUMÁ — A polpa dos frutos é butyrosa, de côr amarello-vermelho, comestivel; serve para preparar uma bebida: o vinho de tucumá; a espatha cortada antes da eclosão das flores dá um liquido que, depois de fermentado, é analogo ao vinho de palma do coco da Bahia. O palmito é excellente (em salada).
- P. TUCUMÁ-ASSÚ — A polpa dos frutos é comestivel.
- P. UÁ-UASSÚ — O palmito, volumoso, é um dos mais apreciados, mesmo cru. As amendoas, com peso de 4 a 6g cada uma, são comestiveis.
- P. URUCURY — O caroço é coberto de uma camada butyrosa amarelada, comestivel. Bom palmito.
- PARIRI (A. g.) — *Lucuma pariri* Ducke (Sapotaceas) — Fruto comestivel ovoide, verde, do tamanho de uma bella laranja, carnudo; a polpa, quasi branca, vira ao violaceo na luz; é muito acida, mas, adicionada de assucar, torna-se saborosa. (fevereiro a abril).
- PEPINO DO MATTO — (a. ou A. p.) — *Ambelania tenuiflora* Mull Arg. (Apocynaceas). — Fruto da forma e do tamanho de um pepino, amarello, carnudo. — Toda a massa contem um succo leitoso e viscoso; a polpa é doce e um pouco acida. Comestivel; deve-se tirar a pelle e deixar o fruto macerar um momento nagua antes de comel-o.
- PIQUIÁ — O fruto, do tamanho de uma laranja grande, tem uma casca espessa e carnuda, analoga á casca verde da noz; esta casca envolve 1 a 4 bagas em forma de rim, compostas de uma polpa butyrosa amarella, de 3 a 10mm de espessura, adherente a um caroço lenhoso, muito duro, que contem uma excellente amendoa comestivel. A polpa, uma vez cozida, tambem é comestivel, bastante apreciada, ás vezes um pouco amarga.
- PIQUIÁ-RANA da T. f. — A amendoa é comestivel.
- PITANGA DA MATTA — (A. p. ou m.) — *Stenocalyx* (Myrtaceas). — Frutos amarellos, mais doces do que os da pitanga vermelha cultivada.
- PIXUMA, ou APIXUMA — (A. p.) — *Coccoloba pixuna* Hub. (Polygonaceas). — Frutos pequenos, vermelho-escuro, quasi pretos, azedos mas saborosos (dezembro).
- PURUHY GRANDE DA MATTA. — (A. p.) — *Duroia macrophylla* Hub. (Rubiaceas). — Fruto: baga do tamanho de uma laranja, de côr castanho-escuro, contendo uma polpa escura, acidulada, comestivel, bastante agradavel, lembrando o tamarindo.
- PURUHY PEQUENO — (a.) — *Alibertia edulis* A. Rich. (Rubiaceas) — Frutos comestiveis, de polpa parda, saborosa.
- PURUNGA — *Lagenaria vulgaris* Serr. (Cucurbitaceas). — A polpa dos frutos é comestivel.
- SORVA — (A. m. ou g.) — *Couma guianensis* Aubl. (Apocynaceas) — Frutos comestiveis, pequenos e medianos (Sorva de Belem).
- SORVA GRANDE — *Couma macrocarpa*. — Frutos do tamanho de um limão, comestiveis; o succo é pegajoso, mas a polpa é doce e agradavel.
- SORVA PEQUENA — (A. p.) — *Couma utilis* (Mart.) Muell. Arg. (Apocynaceas) — Fruto comestivel, saboroso, do tamanho de uma cereja, de côr castanho quando maduro.
- TAPERIBÁ (A. G.) — *Spondias lutea* L. (Anacardiaceas) — Fruto ovoide da grossura de uma ameixa, amarello, perfumado, acido, de sabor agradavel; proprio para limonadas, sorvetes; pela fermentação e destillação,

- dá um alcool de bom gosto, aromatizado, com o qual se pode fabricar um excellente licor — Safra: janeiro.
- TATAJUBA — Frutos do tamanho de uma laranja, comestiveis, adstringentes mas de sabor agradável.
- UAPÉ, ou VICTORIA REGIA — As sementes dão uma fecula comestivel; comem-se assadas. A batata é apreciada pelos indigenas.
- UCHY-CURUA — Fruto redondo, irregular, do tamanho de uma tangerina, verde escuro. Polpa unctuosa, de sabor agradável, ás vezes um pouco amarga, cheia de granulações duras.
- UCHY-PUCÚ — Fruto ovoide, verde amarello, pouco carnudo, com caroço volumoso. A polpa é muito aromatica, doce, oleosa, de gosto agradável. Dimensões: 6/4 cm.
- UMARY COMMUM — Fruto oblongo, do tamanho de um ovo pequeno, comestivel.
- UMIRY — Frutos pequenos, pretos, resinosos, adocicados, comestiveis; os melhores são das arvores pequenas das campinas de areia.

B) Raizes

- APÉ — (Pl. h.) — *Urospatha caudata* Scott. (Araceas). — O rhizoma contem um succo acre, mas é comestivel depois de cozido.
- ARIÁ — (P. h.) — *Maranta lutea* Jacq. (Marantaceas) — O rhizoma dá pequenos tuberculos em forma de peras, brancos, muito apreciados depois de cozidos.
- ARUMA MEMBECA — (a.) — *Ischnosiphon aruma* (Aubl.) Kcke (Marantaceas). Rhizoma comestivel.
- ARUMÁ-RANA — O rhizoma, assado, é comestivel; dá uma tapioca igual ao "arrow-root". As folhas novas tambem são comestiveis.
- BORBOLETA — O rhizoma dá uma fecula alimenticia.
- CANNA — (Pl. h.) — *Canna indica* Lind. (Cannaceas) — O rhizoma assado é comestivel; dá uma fecula semelhante ao "arrow-root".
- HERVA DOS FERIDOS — *Canna glauca* L. (Cannaceas). — Rhizomas comestiveis; delles extrae-se fecula.
- JUNCO MIUDO — (Pl. h.) — *Cyperus gracilescens* R. e Schult. (Cyperaceas). — Rhizomas comestiveis.
- MAIRÁ — *Humirianthera Duckei* Hub. (Acacinaceas) — O rhizoma é um tuberculo enorme (de 20 a 40cm de diametro) donde se podem extrair até 16 kilos de amido; este amido, lavado diversas vezes por decantação, pode servir para a alimentação. Esta raiz contem um principio venenoso que as lavagens eliminam.
- MANDIOCA-ASSÚ — *Humirianthera rupestris* Ducke (Icacinaceas) — A raiz é um enorme tuberculo amylaceo como do "mairá" (H. Ducke).
- PARTASANA — Rhizoma alimentar.
- TAJÁ DE COBRA — (Pl. h.) — *Dracontium asperum* C. Koch. (Araceas). — A raiz tuberosa assada é comestivel.

C) Folhas

- AGRIÃO DO PARÁ, ou JAMBÚ-ASSÚ — (Pl. h.) — Toda a planta tem sabor acre; provoca a salivação quando mastigada; as folhas são empregadas na alimentação; comem-se cruas, misturadas com outras saladas, ou cozidas com carne. — *Spilanthes oleracea* L. (Compostas).
- ALFAVACA — (Pl. h.) — *Ocimum gratissimum* L. e *O. Ovatum* (Labiadas). — As folhas são muito empregadas como condimento.
- BICUHYBA CHEIROSA — (A.) — *Virola theiodora* Spruce (Myristicaceas) — As folhas seccas têm o cheiro das folhas de chá.

- CARURÚ LINGUA DE VACCA (Pl. h.) — *Talinum patens* Jacq. (Portulacaceas) — Legume (folhas) superior á beldroega.
- CARURÚ MIUDO, ou CARURÚ DE SOLDADO. — (Pl. h.) — *Amarantus viridis* L. (Amarantaceas) — Legume (folhas).
- FANFAN, ou MAJORANA, ou ALGODOEIRO BRAVO, ou MALVA VINAGREIRA — As folhas são azedas, comestíveis como legume.
- HERVA DE JABOTY — (Pl. h.) *Peperomia* sp (Piperaceas). — As folhas comem-se em salada.
- TABOCA — *Guadua angustifolia* Kunth. (Gramineas). Os rebentos novos do rhizoma são comestíveis.
- UACIMA DA PRAIA — Folhas e renovos comestíveis.

D) Condimentos

- BAUNILHA — (Cip.) *Vanilla aromatica* Swartz; *Vanilla guyanensis* L.; *Vanilla Duckei* Hub. (Orchidaceas). Os frutos seccos em determinadas condições contêm vanilina. Servem de condimento. As especies de baunilha que se encontram na Amazonia são relativamente pouco aromaticas. A baunilha do Mexico (*Vanilla planifolia* Andr.), de qualidade superior, já está acclimada na Amazonia.
- CAA-PEBA CHEIROSA — (a.) — *Piper catalpaefolia* H. B. K. (Piperaceas) — Fruto que substitue a pimenta do reino, como condimento.
- ENVIRA, ou PINDAHIBA DE FOLHAS PEQUENAS — *Xylopia brasiliensis* Spreng. (Anonaceas) — Os frutos são aromaticos e podem servir de condimento em vez de pimenta do reino.
- ENVIRA, ou JEJERECÚ, ou PINDAHIBA — (A. m.) — Os frutos podem substituir a pimenta do reino; as sementes são picantes e aromaticas;
- ENVIRA BRANCA, ou PIMENTA DO SERTÃO — *Xylopia grandiflora* St. Hil. (Anonaceas) — Os frutos, de sabor picante e aromatico, podem substituir a pimenta do reino, como condimento.
- PAU CRAVO — A casca tem cheiro do cravo da India; é empregada como tempero.
- PARACARÍ — Tem cheiro de hortelão e de herva cidreira. Serve para tempero.
- UAPÉ DE CACHOEIRA — *Mourera fluviatilis* Aubl. (Podostemaceas) — A cinza é rica em sal commum misturado com chloreto de potassio; substitue o sal como condimento.

E) Seivas

- AMAPÁ DOCE — (A. g.) — *Brosimum potable* Ducke (Moraceas) — A casca, ferida, dá um latex branco muito abundante que se pode tomar em pequena quantidade; não tem gosto especial; é considerado como tonico.
- AMAPÁ DOCE — (A. g.) — *Brosimum ovatifolium* Ducke (Moraceas) — Dá latex abundante, branco, com propriedades iguaes ás do latex do amapá doce precedente.
- CANNA DE MACACO — (Pl. h.) — *Costus ciliatus* Miq. (Zingiberaceas) — O succo da haste nova é mucilaginoso e acido; misturado com agua e assucar é usado como limonada refrigerante.
- ESPERA PRIMEIRO, ou JUPINDÁ — (Cip.) — *Ouroouparia guianensis* Aubl. (Rubiaceas). — O caule dá agua potavel.
- ITUÁ-ASSÚ — É um dos "cipós de caçador"; cortando-se pedaços do tronco e virando-os rapidamente, com a extremidade superior voltada para baixo, dão elles abundante agua potavel.

- CIPÓ d'AGUA, ou CIPÓ VERMELHO, ou MUIRAQUETECA — Cortando-se rapidamente pedaços (0,50 a 1m) dos grossos sarmentos e virando-os por cima de um recipiente qualquer, obtem-se, em abundancia, uma agua fresca, clara e de gosto agradável. *Doliosarpus Rolandri Gmel* (Dilleniaceas).
- MASSARANDUBA VERDADEIRA: — O latex é potavel, mas pouco abundante.
- PAU DOCE — (A. p.) — *Glycoxyton inophyllum* (Miq.) Ducke (Sapotaceas) — Latex abundante e doce.
- SORVA GRANDE — Latex muito abundante, branco, potavel e doce; bebe-se principalmente misturado com agua e fervido, com café, ou em mingau com farinha de banana ou de mandioca.
- SORVA PEQUENA — O latex é potavel, doce.
- SUMAHUMA — Os toros da raiz descoberta na margem dos riachos seccos, em tempo de verão, dão excellente agua potavel.

CIPÓS UTEIS

- CIPÓ-d'-AGUA.
- CIPÓ-CABOCLLO — *Davilla rugosa* Poir. (Dilleniaceas) — Os galhos, muito flexiveis, servem para amarrar e poderiam substituir o vime.
- CIPÓ-ITUÁ-ASSÚ — ver Plantas industriaes.
- CIPÓ-LINGUA — Ver: "Plantas toxicas" — Cipó de grandes dimensões, cuja madeira é formada de camadas concentricas e se divide facilmente em laminas concavas, de espessura variavel, rigidas, e cuja face interna é coberta de rugosidades formadas de concreções mineraes muito duras e que podem servir de ralo.
- CIPÓ DE POITA — *Adenocalymna foveolatum* Bur. (Bignoniaceas) — Utilizado na espartaria e na cordoaria.
- CIPÓ-TITICA, ou TIMBÓ TITICA, ou ARAME DE LAVADEIRA. — *Heteropsis aff. Jenmani* Oliv. (Araceas) — As raizes aereas são compridas e delgadas, muito resistentes e flexiveis; servem para fazer paneiros, tipitis (os melhores), laços seguro para qualquer uso, não apodrecendo facilmente; fervido, descascado e partido em fitas estreitas, serve para a confecção de chapéus muito leves.
- ESCADA DE JABOTY, ou CIPÓ-FLORÃO — *Bauhinia splendens* H. B. K. (Leg. ces.) — Caule achatado e com curvas alternadas, conchoidaes, dando o aspecto de uma escada. O lenho dos caules velhos e grossos é escuro, duro, apresentando, nos cortes transversaes, veias e rosetas de lindo effeito; utilizado para fabricar diversos objectos curiosos (caixas, bandejas, etc.).
- IMBÉ, ou AMBÉ, ou CIPÓ-UAMBÉ — (Pl. epiphyta) — *Philodendron imbé* Schot — (Araceas). — As raizes aereas, compridas, delgadas, resistentes, servem de cordas e, partidas, para tecer paneiros, jama-chins; a casca das mesmas raizes é utilizada para tecer cestos.
- TIMBÓS — Ver: Plantas toxicas.

ARVORES E PLANTAS MEDICINAES

1.º — Plantas cujo principio activo é conhecido

- ALGODÃO-BRAVO — Toxico para o gado (?). Purgativo. O principio activo parece ser um glucoside: a "orizabina", ou "jalapina".
- ANDIRÁ-UCHY — *Andira inermis* — A semente (amendoa) é emetica e vermifuga, amarga, toxica em alta dose; contem um alcaloide, a "berberina" (D. Schoer), e um glucoside, a "andirina" (Bocquillon). O oleo é usado contra as inchações provenientes de erysipela.
- ARAPABACA — (a. p.) — *Spigelia anthelmia* L. (Loganiaceas) — ou HERVA LOMBRIGUEIRA — Toda a planta é vermifuga (principal-

mente a raiz). As folhas frescas espalhadas no chão afugentam as baratas. Em dose forte é venenoso. Principio activo (alc.): "*spigelina*" (Dudley).

ARRANCA-PEDRA, ou **QUEBRA-PEDRAS** — *Phyllanthus niruri* L. (Euphorbiaceas). — O succo dos frutos e as sementes são preconizados contra o diabetes e a pedra na bexiga; o decocto da raiz é anti-icterico, diuretico e purgativo. Principio activo da raiz "*phyllantina*", amargo, toxico.

BUCHINHA — (Cip. herb.) — *Luffa operculata* (L.) Cogn. (Cucurbitaceas) — Polpa do fruto contra hydropisia; exige cautela: é um drastico violento e inflamma as mucosas; o principio activo seria um alcaloide: a "*buchinina*" (Soc. pharm. Lusitana). O extrato secco do fruto inteiro é usado clandestinamente como abortivo, de mistura com extrato molle de folhas de maracujá.

BUTUA CATINGENTA, ou **IMENE** — (Cip.) — *Cocculus imene* Mart. (Menispermaceas) Raiz tonica, diuretica (contra calculos renaes) e resolutive (contusões), mas é um emetico violento, toxico em dose elevada. A seiva e as sementes seccas são venenosos e servem para tinguijar peixe. O principio activo, a "*cocculina*" (A. Matta), é um alcaloide toxico; atraza o movimento cardiaco, produz a abolição dos movimentos dos musculos voluntarios, convulsões tetanicas e mortê. Entra na composição do "curare".

CAÁ-POMONGO — As folhas são causticas, usadas para fazer abortar os panaricios e as unheiras; a tintura é empregada contra os rheumatismos; o succo é venenoso, caustico; a raiz é vesicante, e serve de revulsivo energico. O principio activo é a "*plumbagina*" (alc.).

CACAU — A semente contem 1,50 a 2% de um alcaloide, a "theobromina", diuretico de primeira ordem.

CAMAPÚ, ou **JUÁ-POCA** — A planta é um pouco narcotica; o succo é usado contra as dores de ouvido; a infusão das raizes é activo diuretico (rheumatismo e molestias do figado). Toda a planta contem um glycoside amargo, a "*physalina*".

CAMARÁ — (a.) — *Lantana spinosa* L. (Verbenaceas) — Tonica, sudorifica. Toda a planta é amarga; o principio activo, a "*lantanina*" (Buiza), verificou-se ser "*indican*".

CAMPAINHA AZUL — (Cip.) — *Ipomaea longicuspis* Meissn. (Convolvulaceas). — As sementes são drasticas; contêm um alcaloide, a "*pharbitina*".

CARAUBA, ou **PARÁ-PARÁ** — A casca é um poderoso sudorifico, principalmente a casca da raiz que contem um alcaloide, a "*carobina*". Infusão das folhas contra a syphilis e a decoção em lavatorios contra as boubas e as ulceras.

CARÚ-CAÁ — Infusão das folhas muito empregada como tonico e fortificante, e nos casos de grippe pulmonar, bronchites, tosses rebeldes. Nas folhas encontra-se um glycoside de cheiro suave, a "*carucaina*" (Cl. Martins — M. C. P.).

CAXINGÚBA — A amendoa passa por ser ligeiramente aphrodisiaca e por activar a memoria. O latex é anthelmintico energico (contra a anchylostomias), mas deve ser empregado com cuidado porque pode tornar-se drastico e mesmo caustico. O principio activo parece ser um alcaloide, "*caxinguvina*" (Cl. Martins — M. C. P.).

CIPÓ CRUZ — (a. sarmentoso) — ou **CAINCA** — A raiz é diuretica, purgativa, emmenagoga, antihydropica; os indigenas empregam a casca da raiz pisada em agua contra o veneno das cobras. Toxica em alta dose. Glycoside: "*caincina*". — *Chiococca brachiata* R. e P. (Rubiaceas).

- CIPÓ-CURURÚ** — *Echites cururu Mart.* (Apocynaceas) — A infusão do caule é purgativo drastico, de emprego perigoso. O leite é venenoso; serve para tinguijar peixe. O principio activo é um glucoside: a “*cururina*” (Cl. Martins — M. C. P.).
- CIPÓ-TAIA** — *Capparis urens Barb. Rodr.* (Capparidaceas). — A raiz triturada, ou em pó, com agua, faz effeito de sinapismo; Para dores rheumaticas substitue o salicylato de methyla; usado com exito no “beriberi”, junto com a mucura-caá; o succo com oleo de amendoas doces contra a otita suppurada. Principio activo, volatil e irritante: a “*capparina*” (Matta).
- CORDÃO DE FRADE VERDADEIRO** — *Leonotis nepetifolia Venth.* (Labiadas) — Estimulante; banhos tonicos e contra o rheumatismo articular agudo; antiespasmodico e diuretico. Banhos contra a dificuldade de urinar e decocto contra hemorragias uterinas. Principio activo, glucoside: a “*leonotina*” (M. Oliveira). Usada nos acessos de asthma.
- CUMÁ-CAÁ** — (Cip.) — *Elcomarhyza amylacea Barb. Rodr.* (Asclepiadaceas) — O succo leitoso da planta é empregado com successo para curar o pterygion (carne crescida, nos olhos). O principio activo é a “*elcomarhysina*” (A. Matta) que tem uma acção destruidora sobre os tecidos de neo-formação. Deu resultado contra as ulceras dos paizes quentes (Leishmanioses).
- FRUCTA DE COTIA** — (A. p.) — *Carpotroche longifolia Benth.* (Flacourtiaceas). — O fruto é uma baga do tamanho de uma laranja, branco, coberto de saliencias molles, contendo grande numero de sementes oleaginosas; o oleo contem “*carpotrochina*” (Th. Peckolt); insecticida e parasiticida. Poderá, talvez, ser empregado no tratamento da morphéa como substituto do oleo de “*Chaulmogra*”.
- JURUBEBA VERDADEIRA** — (a. g.) — *Solanum paniculatum L.* (Solanaceas). Infusão de raiz contra a hepatite; succo dos frutos contra a ictericia, catarrho da bexiga. Alcaloide: “*jurubebina*” (Hoehne).
- GIPOOCA ou GIPIOCA** — (Cip. g.) — *Entada polyphylla Benth.* (Leg. mim.) — A raiz espuma com a agua (*saponina*), sendo usada para lavar a cabeça contra a caspa.
- GUARANÁ** — As sementes contêm 4,3 a 4,7 de cafeina; as folhas seccas, 0,38 de cafeina e 1,20% de theobromina; as raizes: (parte central), 0,27 de cafeina, (casca) 1,74%; as hastes: (a madeira), 0,19 de cafeina, (casca) 0,17 de cafeina e 0,98% de theobromina; as flores, 1,54% de theobromina; os pedunculos, 0,36% de theobromina. — (G. Bertrand e P. de B. Carneiro). Tónico, estimulante notavel — Contra a dysenteria, as nevralgias.
- MUCURA-CAÁ** — (Cip.) — *Petiveria alliacea L.* (Phytolaccaceas) — Toda a planta tem cheiro alliaceo; folhas e, principalmente, as raizes, sudorificas, diureticas, antiespasmoticas e emmenagogas. Em uso externo, a tintura e o cozimento são estimulantes, usados contra as paralyrias, o rheumatismo, a inchação das pernas, o beriberi. A raiz, em pó, em doses fraccionadas, determina superexcitação, insomnia, allucinações; depois manifesta-se indiferença e até imbecilidade; em seguida amolecimento cerebral, convulsões tetaniformes, paralyria da larynge e morte, no prazo de um anno, mais ou menos, conforme as doses. O principio activo das folhas e das raizes é a “*petiverina*”, ainda mal estudada.
- MUIRÁ-PUAMA** — (A. p. ou a.) — *Ptychopetalum olacoides Benth.* (Olacaceas). — As hastes e, principalmente, as raizes das plantas novas são um tónico neuro-muscular de primeira ordem. Decocção da raiz em banhos e em fricções contra a paralyria e o beriberi. Internamente, o extracto produz effeitos notaveis na debilidade, na impotencia (neurasthenia sexual), na ataxia locomotriz, no rheumatismo chronico, nas pa-

- ralysias parciais, na gripe, nas asthenias (cardiaca e gastro-intestinal). — Loção contra a queda do cabello (A. Matta). O principio activo seria um alcaloide analogo á "*yohimbina*", encontrada em plantas do Camerum, e um dos mais notaveis aphrodisiacos.
- MURURÉ — (A. g.) — *Brosimopsis acutifolia* (Hub.) Ducke (Moraceas) ou MERCURIO VEGETAL — Seiva (latex) abundante, côr de tijolo, alterando-se facilmente por fermentação, salvo adicionando-se alcool. Estimulante energico do systema muscular e nervoso, depurativo e anti-syphilitico poderoso; produz effeito extraordinario no tratamento dos reumatismos de origem syphilitica. O principio activo seria um alcaloide, a "*murerina*", de Oliveira.
- OFFICIAL DE SALA — (a. p.) — *Asclepias curassavica* L. (Asclepiadaceas) — Planta toxica. A raiz é purgativa e emetica, em doses moderadas; em doses mais elevadas, é venenosa, com acção directa e rapida sobre o coração, analoga á da digital. O latex contem um glucoside, a "*curacavina*", ou "*asclepiadina*".
- PAU PARA TUDO — (A. p.) — *Simaba cedron* Planch. (Simarubaceas) — Os frutos contêm duas amendoas grandes, amargas. Tónico de primeira ordem; reputados contra a dysenteria, a chlorose e as febres intermittentes. O principio activo dos frutos seria um glucoside "*cedrina*", de Levy; das folhas e da casca do tronco extrahiu-se um glucoside ("*simarubina*", de Cl. Martins — M. C. P.) que, provavelmente, é identico.
- PARACAXY — A infusão da entrecasca das arvores novas é vomitiva; o embrião da amendoa é toxico. Alcaloide "*paucina*".
- PARICÁ da T. f. — As cascas são usadas nas dysenterias e contra as hemorrhagias uterinas. Com as sementes torradas, os indios do Alto Rio Negro fabricam uma especie de rapé, o *niopó*; este pó soprado nas ventas provoca uma excitação muito grande, loquacidade, cantos, gritos, saltos. O principio activo é provavelmente uma "saponina".
- PARREIRA BRAVA — (Cip.) — *Chondrodendron tomentosum* R. e P. (Menispermaceas) — Diuretico, emmenagogo e febrifugo (raiz e caule). Internamente, na hydropsia e nas areias; externamente, como resolutivo nas orchites chronicas e nas contusões. Contem um alcaloide: a "*beberina*" (Fluckiger), como a abutua.
- PARREIRA BRAVA — (Cip.) — ou ABUTUA — (*Cissampelos parreira* L. (Menispermaceas). Raiz amarga, tónica, febrifuga, poderoso diuretico (calculos renaes, gotta). Util na hydropisia, na falta de menstruos. Contem um alcaloide: a "*pelosina*" (Wiggers), identico á "*beberina*" ou "*nectandrina*" (Maclagan) do Louro-bibirú, com propriedades analogas ás da quinina.
- PEDRA-HUMA-CAÁ — (a. p.) — *Myrcia sphaerocarpa* DC. (Myrtaceas) — Partes da planta mais utilizadas: raiz e folhas. A decocção das folhas é soberana contra o diabetes. O principio activo é um alcaloide: a "*myrcina*" (Cl. Martins — M. C. P.).
- QUASSIA — (A. p.) — *Quassia amara* L. f. (Simarubaceas), ou QUINA. — A madeira é amarga, tónico energico, febrifugo, excellente digestivo (dyspepsias). O principal activo é um alcaloide: a "*quassina*" (Vinckler).
- SABONETEIRO — A casca e a polpa dos frutos contêm saponinas e são ichtyotoxicas. Proporção de saponinas nos frutos: 66,25% do peso da polpa secca, ou 31,13% do peso do fruto secco inteiro (G. Bret — M. C. P.).
- SAPUPIRA DO CAMPO, ou SUCUPIRA DO CAMPO, ou CUTIUBA — Na raiz encontram-se nodulos (batatas) ricos em "*sucupirina*" (B. de Andrade); a casca da raiz é anti-syphilitica. As batatas são indicadas contra as affecções gottosas; um dos melhores depurativos conhecidos..

- TAMAQUARÉ GRANDE** — Seiva util contra herpes, sarnas, coceiras. No embrião encontra-se um principio activo cristalizavel que é um veneno energico para os parasitos intestinaes. Tóxico.
- TIMBÓS** — Os principios activos dos timbós (ver "plantas toxicas"): sapos-toxinas, rotenona, tephrosina, etc., já têm encontrado algumas applica-ções na medicina. As plantas que contém rotenona são, ás vezes, em-pregadas no tratamento do eczema rebelde, como vermifuga, etc.

PLANTAS MEDICINAES DIVERSAS

- ABUTUA**, ou **ABUTA** — (Cip.) — *Abuta concolor* Poepp. (Menisperma-ceas). A raiz ralada serve para preparar cataplasmas resolutivos con-tra inflamações, contusões. E' tonica, diuretica (contra calculos re-naes) e febrifuga.
- AGRIÃO DO PARÁ** — antiescorbutica.
- ALFAVACA DE COBRA**, ou **JABORANDY DO PARÁ** — (Pl. h.) — *Monniera trifolia* Aubl. (Rutaceas). — Amarga, tonica, sudorifica e diuretica. Molestias da bexiga, da uretra, dos rins; banhos contra rheumatismos.
- AMAPÁ** — O latex branco, amargo e abundante, é usado como peitoral e cicatrizante, contra a debilidade geral e como resolutivo das contusões.
- AMOR CRESCIDO** — (pl. h.) — *Portulaca pilosa* L. (Portulacaceas) A planta machucada applica-se sobre queimaduras; util nas erysipelas; succo contra hemoptyses.
- ANDIROBA** — Casca para lavagem das ulceras, contra o *impetigo* e outras molestias de pelle.
- AYAPANA**, ou **JAPANA** — (a. p.) — *Eupatorium ayapana* Vent. (Com-postas) — Antiescorbutico, tonico, estomachico, adstringente energico contra a diarrhéa e a dysenteria; a infusão das folhas é um poderoso sudorifico.
- BATATÃO AMARELLO** — (Cip.) — *Operculina pterodes* Meissn. (Con-volvulaceas) — A raiz é um violento purgativo.
- BATATA DE PURGA** — (Cip.) — *Operculina altissima* Meissn. (Convol-vulaceas) — Raiz drastica.
- BORRAGEM BRAVA** — (Pl. h.), ou **CRISTA DE GALLO** — *Heliotropium indicum* L. — Cicatriciante. O succo das folhas muito activo contra as molestias das mucosas (aphtas, estomatites e affecções diversas); infusão contra bronchites, asthma, hemorrhoides de sangue.
- BREU JAUARICICA** — A resina para emplastos e entra na composição dos balsamos de Fioravanti e de Arceus.
- BUCHA** — Polpa madura e raiz drásticas; a infusão das sementes é purgante e bom anthelmintico.
- CAÁ-PEBA DO NORTE**, ou **CAÁ-PEBA VERDADEIRO** (a. p.) — *Piper peltatum* L. (Piperaceas) — Diuretico, antiblenorrhagico e tonico (folhas e raiz); usada contra a opilação.
- CAAPI** — Anesthesico local; determina, em estado de vigília, curiosas allucinações visuaes. *Banisteria caapi* Spruce (Malpighineas).
- CAAPIÁ** — (Pl. h.) — *Dorstenia reniformis* Pohl. (Moraceas) — o rhi-zoma é excitante e expectorante; empregado nas atonias do tubo di-gestivo, affecções gangrenosas, febre typhoide, chlorose; muito recom-mendado contra as bronchites (infusão).
- CAFÉ-RANA DO PARÁ** — (a. p.) — *Picrolemma pseudocoffea* Ducke (Simarubaceas) — Toda a planta é febrifuga e anthelmintica.
- CAJUEIRO** — O succo é um tonico do systema nervoso e energico depura-tivo (*Salsaparrilha dos pobres*, no Ceará).

- CANNA DE MACACO — (Pl. h.) — *Gen. Costus*, esp. div. — Todas têm um rhizoma diuretico.
- CAPIM AMARGOSO (Pl. h.) — *Andropogon bicornis* L. (Gramineas) — A raiz é um poderoso diuretico, dissolvente, sudorifico, empregado nas febres biliosas e no beriberi.
- CAPIM DE UM SÓ BOTÃO — *Kyllinga pungens* Link. (Cyperaceas) — Raiz aromática usada em infusão ou tintura na gripe, constipações, febres.
- CARAJURÚ — A tinta e as folhas são usadas contra a dysenteria e as empigens. Considerado como aphrodisiaco.
- CARAPANAUBA — Casca amargosa, febrífuga.
- CARAUBA DO CAMPO — Antisyphilitico.
- CARRAPICHO GRANDE — Folhas adstringentes; o cozimento é usado contra corrimentos purulentos.
- CASCA PRECIOSA — A infusão da casca é excitante, digestiva, anti-espasmodica e peitoral, util na chlorose e na cachexia palustre.
- CASTANHA SAPUCAIA — A decocção da casca é tónica e diuretica (ictericia, hepatite, depois de febres intermitentes). A agua de maceração dos ouriços é utilizada contra o diabetes, areias, albuminuria e o catarro vesical.
- CHÁ DE MARAJÓ — *Capraria biflora* L. (Scrophulariaceas) — A infusão é sudorifica, tónica, digestiva.
- CIPÓ-CABELLUDO — *Mikania setigera* Schultz (Compostas) — A infusão de toda a planta é energico diuretico, antialbuminurica e contra nephrite.
- CIPÓ-CABOCLO — Folhas empregadas nas orchites, em banhos; a raiz é um purgativo drastico. A infusão de toda a planta passa por estimulante e aphrodisiaca.
- CIPÓ-CURIMBÓ — *Tanaecium nocturnum* Bur. e Schum. (Bignoniaceas) — Infusão da casca contra a gastralgia e a gastrite.
- COMADRE DE AZEITE, ou CASTANHA CAYATÉ — O oleo pode substituir o de ricino como purgativo, tendo a vantagem de não ter nem cheiro, nem sabor e de ser menos viscoso.
- COPAHYBA — As diversas especies fornecem o oleo ou balsamo medicinal bastante conhecido.
- CUMACÁ-I — O cozimento das folhas contra as caspas e a queda do cabelo. (A casca tem cheiro de salicylato de methyla).
- CUMARÚ — A tintura das favas é antiespasmodica e tónica; é um moderador dos movimentos cardiacos e da respiração.
- DAMIANA — (a.) — *Turnera diffusa* Willd. (Turneraceas) — Aromática, cheiro e sabor de camphora; estimulante, tonico nervoso, aphrodisiaco, diuretico.
- ENVIRA — *Xilopia frutescens* Aubl. (Anonaceas) — Os frutos substituem o "cubeba". — Em tintura alcoolica, as sementes são indicadas como aphrodisiacas.
- ENVIRATAI — Raiz e casca antirheumaticas.
- ESPELINA FALSA — (Pl. h.) — *Clitoria guianensis* Benth. (Leg. pap.) — Raiz e sementes muito uteis nas cystites e urethrites.
- FAVEIRA GRANDE DO IGAPÓ, ou FAVA DE EMPIGEM — As sementes piladas com banha constituem uma pomada usada para curar empigens; o succo acre do fruto emprega-se contra as ephelides.
- FEDEGOSO — *Cassia occidentalis* — A casca da raiz é poderoso diuretico e tonico, usado contra a hydropisia e nas molestias do figado (opilação). Folhas, sementes e raizes são indicadas no tratamento da febre biliosa hematurica.

- GENCIANA DO BRASIL** — (a. p.) — *Coutoubea spicata* Aubl. (Gencianaceas) — Toda a planta é muito amargosa; bom emmenagogo, tônico, febrifugo e anthelmíntico.
- GUAPUI-CIPÓ** — (a.) — O succo da raiz é utilizado nas conjuntivites catarrhaes. — *Martinella obovata* (H. B. K.) B. e S. (Bignoniaceas).
- GENIPAPO** — O fruto maduro é usado em limonadas contra a enterite chronica; os indigenas tratam as ulceras tingindo-as com genipapo. A emulsão das sementes piladas constitue um vomitorio rapido e energico.
- GERVÃO, ou HERVÃO** — (a. p.) — *Stachytarpheta jamaicensis* Vahl. (Verbenaceas). Folhas sudorificas e estimulantes; o chá substitue o da India e usa-se em casos de hepatite chronica.
- GOLPHO** — (Pl. h.) — *Nymphaea rudgeana* G. F. W. Meyer. (Nymphaeaceas) — Toda a planta em banhos contra os accessos de hemorrhoides; o succo da raiz em injecções contra a blenorragia.
- GOYABEIRA** — Casca, brotos e folhas aproveitados contra dysenteria, a cholérina, as hemoptyses e a diarrhéa das creanças.
- HERVA DE BICHO, ou CATAYA** — *Polygonum acre* H. B. K. (Polygonaceas) — Folhas e caule, estimulantes e diureticos, uteis nas molestias das vias urinarias; em clysteres e banhos contra as hemorrhoides; o succo em clysteres em caso de febres perniciosas e congestões cerebraes; é um excitante geral, emmenagogo e abortivo de primeira ordem. As folhas passam por poderoso remedio contra a erysipela.
- HERVA DE CHUMBO** — (Cip. rasteiro) — *Cassytha americana* Nees. (Lauraceas) — A infusão é tónica e passa por provocar a expulsão dos calculos biliares.
- HERVA-CIDREIRA** — *Lantana canescens* H. B. K. (Verbenaceas) — Antiespasmodica, estomachica, aromatica e emmenagoga.
- HERVA-CIDREIRA DO CAMPO** — *Lippia geminata* H. B. K. (Verbenaceas), ou **SALVA DO BRASIL**. — Cheiro de melissa. Antiespasmodica estomachica, aromatica, emmenagoga e peitoral.
- HERVA GROSSA, ou SUASSÚ CAA, ou SUÇUAIA** — (a. p.) — *Elephantopus scaber* L. (Compostas). Raiz adstringente e febrifuga. Passa por curar a elephantiasis — Folhas emollientes, resolutivas.
- HERVA MIJONA** — *Microtea* (Phytolacaceas) — Contra a retenção de urinas.
- HERVA DE S. CAETANO** — *Momordica charantia* L. — Folhas e frutos vermifugos. Infusão do fruto maduro contra as hemorrhoides.
- HERVA DE S. JOÃO, ou MENTRASTO** — (Pl. h.) *Ageratum conizoides* L. (Compostas). Tonica. Preconizada contra o beriberi (alcooolatura em fricções) e o rheumatismo, e, a infusão, nas colicas e diarrhéas. Excelente contra o catarrho da bexiga.
- HERVA DO SOLDADO, ou MATICO** — (a.) — *Piper elongatum* R. e P. (Piperaceas) — Folhas seccas pulverizadas, hemostaticas. Frutos substituem a "cubeba". Infusão contra diarrhéa, dysenteria.
- HERVA PICÃO** — *Bidens pilosus* L. (Compostas). — Estimulante e anti-escorbutica; contra a ictericia e o diabetes, nas inflammações da garganta.
- IMBAUBA BRANCA** — *Cecropia palmata* — Succo dos renovos contra dysenteria, gonorrhéa e leucorrhéa. A medula, cõr de chocolate, é um excellent hemostatico.
- IPECACUANHA DE FLOR ROXA** — (Pl. h.) — *Ruellia geminiflora* H. B. K. (Acanthaceas). Raiz vomitiva.
- IPECACUANHA DE FLOR BRANCA** — (sub. a.) — *Ionidium ipecacuanha* Vent. (Violaceas). Raiz emetica. Indicada contra a dysenteria e a gotta. E' considerada como podendo substituir a ipeca verdadeira.

- JACAREUBA** — O balsamo extrahido da casca (b. de Landim) é utilizado contra as ulceras chronicas do gado. Pode substituir a mostarda para sinapismos; effeito vesicante rapido e energico.
- JAPANA** — ver AYAPANA.
- JARAMACARÚ** — *Cereus sp...* (Cactaceas). — O succo da planta cozida, em xarope, é bom nas affecções pulmonares. A tintura das flores é diuretica e cardio-tonica.
- JATUAUBA BRANCA**, ou CEDRO-RANA, ou GITÓ — (A. p. ou m.) — *Guarea trichilioides L.* (Meliaceas) — Casca e raizes para vomitorio; acre, amarga, drastica e abortiva em fortes doses (propriedades analogas ás da *ergotina*).
- JATUAUBA VERMELHA** — (A. g.) — *Guarea subsessiliflora Hub.* (Meliaceas) — A raiz é empregada como substituto da *ergotina*.
- JUPICAHY** — (Pl. h.) — ou HERVA DE EMPIGEM. — *Xyris sp ...* (Xyridaceas). — A seiva applica-se contra os darthros, eczemas, empigens.
- JURUBEBA VERDADEIRA** — (a. g.) — *Solanum paniculatum L.* (Solanaceas) — Infusão da raiz contra a ictericia, inflammação do baço, catarrho da bexiga.
- JURUBEBA** — (a. g.) — *Solanum grandiflorum Ruiz e Pav.* (Solanaceas) — O succo das folhas e o extracto da raiz são amargos, tonicos, uteis contra o engorgitamento e as inflamações do figado e do baço.
- JUTAHY-ASSÚ** — Casca e resina em pó contra hemoptyse e dysenteria. A seiva aproveita-se na cystite chronica, dôr na micção, retenção de urina, prostatite, blennorrhagia, bronchite chronica. A seiva é extrahida perfurando o tronco na base.
- JUTAHY PÓROROCA** — Mesmas propriedades que o jutahy-assú.
- JUÚNA**. — (a. g.) — *Solanum juripeba Rich.* (Solanaceas) — Os frutos, sempre verdes, são desobstruentes do figado.
- JERICÓ** — (Pl. h.) — ou SAMAMBAIA, ou HERVA MILAGROSA, ou PÉ DE PAPAGAIO. — *Selaginella convoluta Spring.* (Selaginellaceas) — Cozimento contra tosse, bronchite, asthma (effeito emetico energico).
- LOURO INHAMUHY** — O oleo é empregado contra as lendas da pediculose ou phthiriase da cabeça.
- LOURO PUXURY** — As favas de puxury são estimulantes, tonicas; usadas na dyspepsia, diarrhéa, leucorrhéa e contra o meteorismo e paresia dos intestinos.
- MALICIA DAS MULHERES**, ou SENSITIVAS, ou JUQUIRY RASTEIRO. (a. p.) — Cozimento da planta em gargarejos, nas anginas; raiz purgativa; succo das folhas toxico em alta dose; o chá ou cozimento da raiz passa por energico tonico dos vasos seminaes cuja funcção se acha enfraquecida pela idade. *Mimosa pudica L.* (Leg. mim.)
- MALVA CAA-JUSSARA**, ou SACA-TRAPO — *Helicteres pentandra L.* (Sterculiaceas). Flores peitoraes e emollientes.
- MANACÁ** ou JERATACÁ — (a.) — Depurativo muito activo (raiz), antisyphilitico, antirrheumatico. — *Brunfelsia guianensis Benth.* (Solanaceas).
- MANGUERANA** — (A. m.) — *Tovomita brasiliensis (Mart.) Walp.* (Guttiferaceas) — O oleo dos frutos em fricções contra o rheumatismo articular.
- MARY-MARY** da V., ou SERUAIA. — A polpa dos frutos é laxativa, substituindo o manná.
- MARUPÁ** — A casca, principalmente da raiz, é um tonico energico, analogo á quassia; purgativo e vomitiva em alta dose. Sabor muito amargo.
- MARUPÁ DO CAMPO** — (A. p.) — *Simaruba versicolor St. Hil.* (Simarubaceas) — A decocção da casca, principalmente das raizes, é dras-

- tica, contra as diarrhéas sanguinolentas. Tónico, antifebril (casca e frutos). O pó das cascas é usado como parasiticida externo.
- MATA PASTO COMMUM — *Cassia tora* — Amargo, aperitivo, febrífugo.
- MATA PASTO GRANDE (a.) — Sementes vermífugas. Folhas contundidas e maceradas contra a tinha e nas feridas syphiliticas; infusão depurativa e purgativa; raiz tónica. — *Cassia alata* L. e *C. reticulata* Will.
- MATICO — (a.) — Antiblennorrhagico e antileucorrhico. — *Piper angustifolium* R. e *P.* (Piperaceas).
- MERÚ-CAA, ou MERUKIÁ — *Eragrostis VahlII* Nees. (Gramineas) — Cozimento contra as hemorrhoides.
- MULUNGÚ — *Erythrina corallodendron* L. (*Leg. pap.*) — ou FLOR DE CORAL — Casca e folhas hypnoticas e sedativas; extracto da casca contra insomnia, o cozimento como emolliente nos abcessos dentarios, nas inflamações do figado e do baço depois de febres intermitentes. — (A. m.).
- MURURÉ PAGÉ — (Pl. h.) — Infusão, ou, melhor, succo das folhas, contra a hematuria, as hemophtheses, a diabetes insipido, na dysenteria. A planta fresca pisada contra as hemorrhoides. — *Pistia stratiotes* L. (Araceas).
- MUTAMBA — Decocto do entrecasca, ou macerado contra a queda do cabello e as affecções parasitarias do couro cabelludo.
- ORELHA DE BURRO, ou DE ONÇA — (a.) — *Cissampelos amazonica* Miers (Menispermaceas) — Raiz tónica, febrífuga, dissolvente das pedras da bexiga.
- PACAPIÁ ou JABOTÁ — As sementes são (levemente torradas) amargas, tónicas, purgativo energico, toxicas em alta dose. Contra a inflamação do figado e a ictericia; a gordura em fricções na erysipela, as impigens. O succo do caule novo é um excellente carrapaticida.
- PALMEIRA JUPATY — O oleo é usado em fricções na paralysisa, na gotta e no rheumatismo.
- PACOVA CATINGA — (Pl. h.) — *Renealmia exaltata* L. (Zingiberaceas) — As sementes em infusão ou em tintura contra os vermes das creanças.
- PAU POMBO, ou TATAPIRIRICA — Folhas frescas venenosas, menos depois de seccas; maceradas podem ser empregadas como vesicante.
- PARACARI — Carminativa e peitoral; tintura e cozimento contra a asthma, a tosse coqueluchoide; para acalmar as comichões nas erupções cutaneas.
- PATAQUÊRA — (Pl. h.) — *Conobea scoparioides* Benth. (Scrophulariaceas) — Recommendada contra o beri-beri.
- PURGA DE GENTIO — *Cayaponia triangularis* Cogn. (Cucurbitaceas) — Frutos e raizes, purgativos energicos.
- PURUNGA — *Lagenaria vulgaris* Serr. (Cucurbitaceas) — A decocção das sementes é util nas nephrites.
- QUINA-QUINA — (A. p.) — *Coutarea hexandra* (Jacq.) Schum. (Rubiaceas) — Succedaneo da quina verdadeira.
- RINCHÃO — (a. p.) — *Stachytarpheta caiennensis* (Rich.) Vahl. (Verbenaceas) — Detersivo (ulceras) e cicatriciante.
- SALSAPARRILHA VERDADEIRA DO PARÁ — (Cip.) — *Smilax papyracea* Poir. (Liliaceas). As raizes são poderoso depurativo nas molestias syphiliticas, nas molestias cutaneas e nos rheumatismos.
- SALVA DE MARAJÓ — (a. p.) — *Hyptis incana* (Labiadas) — O chá é sudorifico, tónico, emmenagogo.
- SAPUPIRA — As cascas de todas as sapupiras são antisiphiliticas.
- SARACURA-MUIRÁ — Cip. — *Ampelozizyphus amazonicus* Ducke (Rhamnaceas) — Raiz depurativa; pó das folhas, detersivo. As raizes

- batidas n'agua dão uma bebida espumante, amarga, medicinal (contra a febre palustre), com gosto de cerveja; a casca exhala cheiro de salicylato de methylo.
- SARABATUCÚ** — *Heteropteris helicina* Griseb. (Malpighiaceas) — Chá do caule contra hemorrhoides sangrentas.
- SOLIDONIA** — (Pl. h. p.) — *Boerhavia paniculata* Rich. (Nyctaginaceas), ou **PEGA-PINTO** — Diuretica; empregada nas molestias do figado e vesicula biliar (infusão da raiz).
- TAJÁS** — Em geral, os tuberculos frescos dos tajás têm propriedades emeticas e purgativas. — (Gen. *Caladium*).
- TAMAQUARÉ GRANDE** — A seiva é util contra herpes, sarnas, coceiras.
- TAPERIBÁ** — O cozimento da casca e dos grêlos cura a inchação erysipelosa dos pés; é tonico e estimulante contra as diarrhéas, vomitos espasmodicos, colicas, dysenterias; o decocto das flores é util nas opthalmias e laryngites, tonico do coração (contra as palpitações).
- TARUMÁ DA MATTA** — (a. ou A. p.) — *Vitex triflora* Vahl. (Verbenaceas) — As folhas empregam-se contra as cystites e urethrites; a raiz é tonica e febrifuga; o fruto é emmenagogo e diuretico.
- TIMUTÓ** — *Polygala timoutou* Aubl. (Polygalaceas) — Raiz vomitiva e diuretica.
- UCUHUBA BRANCA** — Chá das folhas contra as colicas e as dyspepsias.
- UNHA DE GATO** — (Cip. g.) — *Bignonia unguis-cati* L. (Bignoniaceas) — A tintura das folhas substitue o iodeto de potassio nos rheumatismos chronicos.
- URUBÚ CAA** — (Cip.) — *Aristolochia trilobata* L. (Aristolochiacets) — Raiz tonica, febrifuga, excitante, emmenagoga, anti-diarrheica; energico abortivo. Em dose elevada causa nauseas, dejecções, perturbações cerebraes.
- URUCÚ-RANA** — (A. p.) — *Sloanea dentata* L. (Tiliaceas) — A seiva é usada contra a conjunctivite catarrhal.
- VASSOURINHA** — (Pl. h.) — *Scoparia dulcis* L. (Scrophulariaceas) — Emolliente, para as bronchites. Chá contra as febres.
- VERONICA** — (Cip.) — *Dalbergia subcymosa* Ducke (Leg. pap. dalb.) — Chá da entrecasca contra as bronchites; em banhos como tonico (lavagens uterinas).
- VERONICA DO IGAPÓ** — *Dalbergia monetaria* L. f. — Mesmas propriedades.
- VISGUEIRO** — O cozimento concentrado das cascas emprega-se em caso de hemorrhagias occasionadas por golpes.

VIII

MINERALS

MINERAES

Quasi sempre se falou das riquezas mineraes da Amazonia sem a preocupação de separar a lenda da realidade e dando ás informações locais um valor que não têm.

O caboclo do grande valle, que passou a vida na monotonia das varzeas, vê minas em toda parte logo que seus pés calcam um terreno rochoso: qualquer calhau preto é carvão de pedra, fragmento de crystal de rocha é um diamante puro, pedaços de pyrites de ferro são, com toda a certeza, pepitas de ouro, e do mais fino, já que são pesados, amarellos e . . . riscam o vidro (?). As colorações accidentaes que apparecem na superficie de um lençol de agua estagnada são indicio evidente da presença do petroleo — emfim, um estrondo abafado ouvido, por acaso, á noite, na floresta, não pode ser causado pela queda de alguma arvore, mas provem, sem duvida, de uma mina de ouro que arrebentou!

Qualquer indicação, mais ou menos aventurada, sobre a descoberta de uma nova jazida toma, sem a menor verificação, o valor de facto comprovado e a crença na existencia de minas importantes em diversos pontos da bacia firma-se no espirito do publico naturalmente inclinado a imaginar que o interior desconhecido do paiz occulta mysteriosos thesouros.

E' certo que no planalto de Matto-Grosso, que faz parte da bacia amazonica, a riqueza mineralogica causa admiração, mas, até ha bem pouco tempo, nada tinha sido ainda explorado no solo da grande planicie que pudesse fazer figura notavel nas estatisticas de producção dos Estados do Pará e do Amazonas.

Em geral, os mineraes já encontrados não têm valor por serem demasiado communs, ou porque não se apresentam em quantidade sufficiente; tambem, muitas vezes, as amostras não passavam de curiosidades de origem incerta, quando não eram provenientes de logares demasiadamente afastados, despovoados e de difficil accesso, situados além dos terrenos sedimentarios, na zona do complexo crystallino.

FERRO

A *limonita*, de côr castanha (Óxydo de ferro hydratado), misturada com argilla e areia, encontra-se, na planicie amazonica, em todas as partes attingidas periodicamente pela inundação;

por deshidratação, transforma-se em *hematita vermelha*, *ferro oligisto*, ou *ferro specular*, e apresenta-se, ás vezes, em laminas ou em concreções (nodulos). No lugar denominado "Ponta do Braga", na margem do rio Tocantins, encontra-se um deposito notavel de hematita de boa qualidade; outros existem na praia de Macapá e perto da povoação do Ereré (Mte. Alegre) etc. Mas estes minerios de ferro não têm nenhuma importancia economica em razão da reduzida quantidade total que representam.

As *pyritas de ferro* (sulfureto de ferro) estão disseminadas em fragmentos, ou em concreções nos schistos pretos aluminosos do Ereré e de muitas outras localidades do Estado do Pará; não são auríferas. Sua oxydção sob a influencia combinada do ar e da chuva, provocou, em alguns logares, a formação de pequenos depositos de sulfato de alumina e de sulfato de ferro (Serra do Cachorro), insignificantes, sem valor industrial.

MANGANEZ

A mesma observação geral pode ser feita tratando-se dos minerios de manganéz. Destes, o mais frequente é a *psilomelana* (oxydo de manganéz hidratado, baryta, potassa, etc.), acompanhada ás vezes de *pyrolusita* (bioxydo de manganéz). Em forma de laminas compactas, encontra-se principalmente nos terrenos atravessados pelos cursos inferiores dos rios Maecurú e Nhamundá; em menor quantidade no Baixo-Erepecurú, no Baixo-Tapajoz (em Miritituba), ao norte de Alemquer (no Campo-Grande), nos campos do Ereré, de Mazagão e de Macapá. Os *arenitos mangani-feros* acham-se espalhados, em blocos e concreções, nos campos inundaveis da região de Faro e do Baixo-Nhamundá.

CHUMBO — COBRE — PRATA — BARYO

Na Região encachoeirada do Rio Xingú, em S. Felix, achou-se, em vieiro de quartzo leitoso, um filão de *galena* (sulfureto de chumbo) com 20cm de espessura, associado á *malachita*, *azurita*, *cerusita* e *chalcopyrita*, sendo os dois primeiros productos de oxydção da chalcopyrita (pyrita de cobre), e a cerusita producto de oxydção da galena; esta galena contem 257g de prata por tonelada (Avelino de Oliveira). Tambem, a 15km NNE de Alemquer, no leito de um braço do Igarapé do Maqui, cabeceira do lago "Bom-Lugar", encontra-se barytina (sulfato de baryta) com veios delgados (4cm) de galena; este filão segue em direcção NE, mergulhando e aflorando alternativamente, e parece ter sido encontrado ao norte de Monte Alegre.

MOLYBDENO — ALUMINIO — TITANIO

Do rio Tapajoz vieram pequenas amostras de *molybdenita* (sulfureto de molybdeno. — *Bauxita* (hydrato de alumina), phosphato de alumina e phosphato de calcio encontram-se nas margens paraenses do rio Gurupy. — A *ilmenita* (oxydo de ferro e titanio) é frequente nas areias de quasi todos os affluentes do Amazonas (rios Tapajoz, Trombetas, Erepecurú, Maecurú, etc.).

OURO

A presença do *ouro*, assinalada desde muito tempo em diversos pontos do territorio, não tinha chamado seriamente a atenção e a lavagem de alluviões auríferas havia-se limitado a algumas tentativas individuaes nem sempre bem succedidas, quando, em 1893, foram descobertos importantes depositos, primeiro no Alto-Calçoene, depois no Alto-Amapá. Breve, grande leva de mineiros, nacionaes ou vizinhos das Guyanas ingleza e franceza, andou explorando ricas alluviões, mas, tornando-se estas cada vez mais raras, o interesse dos faiscadores deslocou-se para as margens do rio Gurupy, onde a existencia do precioso metal já era conhecida, principalmente a leste deste rio, em territorio maranhense, mas onde os prospectores estavam expostos a frequentes assaltos dos indios Urubús, que, somente em 1918, foram mais ou menos pacificados. Afinal, passando-se o tempo sem ter havido nenhum achado extraordinario, a exploração dos “placers” pareceu ter, pouco a pouco, passado definitivamente para um plano secundario.

De repente, nestes ultimos annos, a noticia de successivas descobertas de novos terrenos auríferos com rendimento elevado em diversas regiões do Estado do Pará despertou novamente a atenção, e, tanto os antigos mineiros, já desilludidos uma vez, como os novos cheios de entusiasmo, querendo todos tentar mais uma vez a sorte, auxiliados pela experiencia de pretos profissioaes das Guyanas, embrenharam-se nas mattas das cabeceiras dos pequenos rios, e, actualmente, notavel quantidade de ouro nativo é trazida continuamente do interior para a Agencia do Banco do Brasil, em Belem, que tem o monopolio da compra (10 1/2 toneladas em 1 1/2 anno, 1934-35).

Os placers principaes hoje explorados estão situados no municipio de Macapá, ao norte do estuario, na região comprehendida entre o pequeno rio Ajuruay e o rio Araguay, atravessada pelos

rios que descem da Serra do Laranjal, entre o rio Jary e o rio Maracá, e da Serra do Curumiry (rio Canahipy), ao sul do rio Amapary, afluyente da margem direita do Rio Araguay. Somente as minas do rio Amapary produziram cerca de 250kg de ouro em um anno (1938-39). No Municipio de Amapá a zona aurifera estende-se desde as cabeceiras dos afluentes da margem direita do Alto-Oyapock, no prolongamento das Serras de Tumuc-Humac, até a vertente oriental da "Cadeia Lombard", onde nascem os rios Uassá, Cassiporé e Cunani, e os afluentes da margem esquerda do rio Calçoene, e onde se acham os igarapés cujas alluviões auríferas foram das primeiras exploradas; do mesmo grupo fazem parte as cabeceiras dos rios Calçoene, Amapá Grande, Tartarugal e Frechal, situadas na cadeia que acompanha a margem esquerda do medio-Araguary.

Não longe da fronteira do Estado do Pará com o Estado do Maranhão, nos municipios de Bragança e de Vizeu, existem alguns placeres de marinha; o mais importante é o de Marataúna; mais para o sul, atravessando o rio Gurupy-mirim e o rio Gurupy, uma faixa aurifera, orientada de SSE-NNW, vai dos Montes Aureos, no Est. do Maranhão, até as minas de Mangerona e Macacos, no Est. do Pará (Glycon de Paiva).

Até agora não se iniciou a extracção do ouro de suas jazidas primarias, limitando-se a explorar jazidas de alluvião, e os processos empregados para a lavagem do cascalho têm sido sempre dos mais rudimentares: a simples bateia, ou a caixa (chanqué), modificação do "Long-tom"; recentemente installou-se, pela primeira vez, no placer "Macacos", do Gurupy, um "sluice" de 100m de comprimento.

CARVÃO DE PEDRA

De vez em quando, corre a noticia da descoberta de carvão de pedra em algum ponto do territorio paraense, mas as amostras apresentadas são quasi sempre de origem muito incerta, ou, então, simples schistos tingidos de preto por uma insignificante proporção de carbonos, como a ampelita da famosa mina de Monte-Alegre.

PETROLEO

As diversas sondagens effectuadas no valle do Baixo-Tapajoz pelo "Serviço Geologico" do Ministerio da Agricultura, para pesquisas de petroleo, não deram resultado positivo; todavia, alguns furos principalmente os de n.º 56 e 68, perto do Bom Jardim, deram gaz natural e agua salgada (Pedro de Moura); o furo n.º 68, com profundidade de 356m, apresentou grande vazão de gaz natural com a seguinte composição:

| | | | |
|-----------------|-------|-------|---|
| CH ⁴ | ..... | 71,10 | % |
| O ₂ | ..... | 0,40 | " |
| CO | ..... | 2,90 | " |
| Az | ..... | 25,60 | " |

e poder calorifico de 6.153 calorias (João Bruno Lobo).

DIAMANTE

Se, até agora, poucos productos mineraes aproveitaveis para a industria têm sido encontrados no Estado do Pará, em compensação, o mais precioso de todos os mineraes, o *diamante*, está; nestes ultimos annos, attrahindo grande numero de garimpeiros.

Já se conheciam os garimpos do Alto-Araguaya, mas ultimamente foram descobertos outros em terras paraenses, no Municipio de Marabá, nas vizinhanças de Arumatheua (Rio Tocantins); nelles se encontra tanto o diamante crystallizado puro, como o carbonado, de côr preta, mas de grande valor industrial.

PEDRA-POMES

Não é raro encontrar, fluctuando no meio do Amazonas, ou encahedados nas praias do Rio ou dos seus lagos marginaes, pedaços arredondados, ou roliços, de "pedra-pomes" provenientes dos terrenos vulcanicos da Cordilheira dos Andes.

CALCAREOS

GESSO

No reino mineral, as unicas materias primas aproveitadas em maior escala são as utilizadas para a construcção e para as industrias ceramicas.

Excepção feita das camadas pouco espessas de calcareo que afloram na costa atlantica, pouco acima do nivel do mar, em Salinas e em Pirabas, e que pertencem á zona cretacea (mioceno), esta rocha, no Estado do Pará, somente é encontrada na zona carbonifera.

Na margem esquerda do rio Tapajoz, abaixo das cachoeiras, apparecem diversos bancos de calcareo de facil accesso e de composições differentes; algumas camadas são mais proprias para a fabricacção da cal commum, outras contêm silicato de alumina e prestam-se para dar directamente cal hydraulica, ou servir á fabricacção de cimento genero Portland, addicionando-se proporções convenientes de argilla; algumas são ricas em magnesia e podem servir á preparacção de cimentos magnesianos.

Principalmente, um pouco acima da foz do igarapé do Bom Jardim, encontra-se um grande afloramento de calcareo pardo-cento, talvez o maior de todo o valle do Amazonas; começa emergindo das aguas e segue numa extensão de 3 km, elevando-se gradualmente até a altura de 8 m, formando, na margem, um muro chamado "Paredão". — Nas duas margens do Igarapé do Bom Jardim, um afloramento de calcareo estende-se, na superficie da terra, até grande distancia para o interior da matta. — Na margem direita do Tapajoz, acima de Itaituba, aflora uma camada de calcareo cinzento que vai até Monte-Christo, onde se eleva á altura de 10 m acima d'agua.

Na vizinhança de Alemquer, onde a zona carbonifera se aproxima muito do Amazonas, encontram-se tambem rochas calcareas proprias para a fabricação de cal e cimentos.

Não muito longe da Colonia de Monte-Alegre, na base da Serra de Itauajury, apparece á superficie do solo um calcareo de côr pardo-escuro, de grão muito fino, e que se presta para a esculptura e fabricação de cal e cimento de Portland.

Camada de excellente pedra para cal está á vista no rio Nhamundá, junto á foz do Igarapé do Paranápitinga.

Amostras de calcareo puro, branco, foram trazidas das margens do rio Caraparú (affluente do rio Guamá).

No rio Cupary, affluente da margem direita do R. Tapajoz, existe, 18km. acima da foz, na margem esquerda, um bello afloramento de *gesso* (sulfato de calcio hydratado) branco, ás vezes alabastrino, attingindo 8m de altura.

ARGILLAS

As argillas existem em grande abundancia, variadas em qualidades e cores. Com as argillas amarellas e vermelhas numerosas olarias fabricam telhas e tijolos; outras produzem todos os artigos de ceramica necessarios ao consumo local. Umhas argillas compactas, coloridas de amarello, vermelho, ou roxo, por oxydos de ferro ou de manganez, são geralmente conhecidas pelo nome de tabatingas. A tabatinga branca tambem é chamada giz; a tabatinga amarella, ou tauá, reduzida a pó, serve para pintura grosseira de muros, por cima da caiadura. Uma argilla cinzenta, da margem dos lagos, é preferida pelo artesão indígena para a fabricação de sua louça caseira.

GRÉS

Os grés de Monte-Alegre apresentam uma grande variedade; os do Ereré poderiam ser utilizados como pedra de construcção, e o grés quartzitico duro de Itauajury para calçamento de ruas e pedras de amolar de todas as qualidades.

Na margem direita do rio Ariramba, uns 15 kilometros acima da foz, encontra-se uma pedra de amolar de grão muito fino, que serve para afiar laminas delicadas. — Subindo qualquer affluente, ou sub-affluente do Amazonas, e chegando ao principio da zona encachoeirada, os primeiros travessões são sempre de grés. — O cume das pequenas serras que, na planicie terciaria, indicam ainda o nivel alcançado por esta camada, é coberto desta rocha que as tem protegido contra a erosão.

GRANITO

A montante dos primeiros travessões de grés, na zona encachoeirada dos rios, os que se seguem immediatamente são quasi sempre graniticos. Em razão das difficuldades de transporte, a utilização destas rochas é quasi nulla. No Alto-Quatipurú, cortado pela Estrada de Ferro de Bragança, extrae-se granito para o calçamento das ruas de Belem.

PEDRA DO PARÁ OU PEDRA CANGA

E' um arenito ferruginoso duro, commum em todo o Estado do Pará. Apresenta-se em grandes blocos, nodulos menores, ou extensas camadas entre outras formações quaternarias de areias ou argillas arenosas; é formado de grãos de areia envolvidos por um cimento hematitico de côr variavel, indo do vermelho cereja até ao vermelho violaceo escuro. E' empregado em construcções e calçamentos.

FONTES MINERAES

Já se conhecem algumas fontes mineraes no Estado do Pará, mas a maior parte não tem sido objecto de detido exame. As mais falladas são as fontes thermaes sulfurosas de Monte-Alegre; formam um grupo no campo, a NW da cidade, perto da aldeia de Ereré. Das duas principaes, a septentrional foi captada, mas não dispõe ainda de installações convenientes; a meridional, menos abundante, derrama-se em pequenos tanques que servem de banheiros e para lavagem de roupas, escoando para o igarapé do Ereré. A agua destas fontes tem uma temperatura de mais ou menos 40° C; são claras, de sabor alcalino, com leve cheiro de gaz sulphydrico, potaveis e consideradas como efficazes no tratamento das doenças da pelle.

Nove kilometros acima da foz do rio Tucandeira, affluente do pequeno Rio Branco, no municipio de Obidos, brota com força, junto á margem, uma fonte de agua clara, de côr levemente amarellada, inodora, de sabor alcalino-amargo, contendo sulfato de sodio, sulfato de magnesio e chloreto de sodio, com propriedades laxativas.

A leste do Lago Salgado, na bacia do Rio Trombetas, entrando pela "bocca do Cuminá", existem diversas fontes mineraes salgadas. Em tempo de verão, a escassa agua de certos igarapés não é potavel; o mesmo se dá, muitas vezes, com a agua dos poços abertos nas cidades das margens de Amazonas (Obidos), ou de simples cacimbas cavadas no leito de algum riacho secco, no meio da floresta.

SAMBAQUIS OU SERNAMBIS

Em diversos logares do Estado do Pará, tanto no valle do Amazonas, como nas proximidades da costa maritima, têm-se encontrado montes circulares ou alongados, com 5 a 20 m de altura acima da planicie, constituídos exclusivamente de conchas de moluscos comestiveis, encerrando ás vezes ossadas humanas, armas e utensilios indigenas, restos de fogueiras, esqueletos de caças, espinhas e escamas de peixe, sobre os quais o vento depositou camada de terra e areia e cresceram arvoredos. Estes "concheiros" são, no Brasil, chamados sambaquis, ou, no Pará, "sernambis". Existem iguaes na Guyana hollandeza, no Mexico, na California, na Florida, em Portugal, Dinamarca, Egypto, etc. (Othon Henry Leonardos — 1938). O estudo methodico de todos os sambaquis seria rica fonte de ensinamentos pela abundancia de material anthropologico e ethnographico que podem encerrar; deviam ser considerados como monumentos archeologicos reservados ao estudo, ou á exploração methodica, e não serem destruidos para aproveitamento na fabricação de cal e de adubos, ou para pavimentação de estradas.

No Pará conhecem-se sambaquis na Ilha de Marajó, no Rio Tocantins, entre a foz e Alcobaça, no Baixo-Amazonas, perto de Santarem e de Obidos, na costa, entre Belem e Bragança. Com a fabricação de cal diversas destas "minas de sernambis" acham-se quasi completamente destruidas perdendo-se todo o material ethnographico que encobriam.

Os sambaquis do litoral são constituídos de conchas de moluscos marinhos, sobretudo "berbigão" (*Cryptogramma brasiliana* Gm.) e "ostras" (*Ostrea* sp.). Os do interior acham-se á beira das correntes d'agua e são formados pelas carapaças de lamelli-branquios conhecidos pela designação de sernambis (*Hyria*, *Castalia*, *Unio*, *Anodonta*, etc.), e de gasteropodos, vulgarmente chamados "uruás" (*Ampullaria*).

Os mais importantes dos que ainda existem são:

S. de Curuçá (diversos, na costa e no rio Curuçá). Enormes amontoados de conchas que fornecem cal para Belem desde um seculo.

S. da Ilha dos Marinheiros, na ponta norte da foz do Amazonas. Largura 60/45 m, altura 8 m. Explorado desde 1870.

S. do Baixo Tocantins. Existiam em grande numero na margem esquerda do Tocantins, mas foram arrasados pelos fabricantes de cal.

S. do Lago Grande de Villafranca, quasi em frente de Obidos, na margem do Igarapé do Pau Mulato. Não muito extenso, mas ainda intacto.

S. de Tapeirinha, na margem sul do Amazonas, no Paraná de Aiaia, a 50 km, este, de Santarem.

S. de Alemquer, na Ilha de Muim, entre os lagos de Curuá e do Testão.

Alguns dos SAMBAQUIS do interior ainda poderiam ser preservados da destruição.

CONCLUSÃO

Quando os mais valiosos productos naturaes do reino vegetal e do reino mineral principiarem a escassear pela exploração intensiva e desordenada de suas fontes, já terão desempenhado seu papel, provocando a penetração e a descoberta do paiz. Os que foram attrahidos pela esperança de um lucro facil e immediato, terão vencido a parte mais difficil dos trabalhos preliminares de valorização das regiões centraes; elles terão preparado o caminho aos que virão depois fornecer os braços necessarios para aproveitar as terras já percorridas e obter, pela cultura, as plantas uteis que os seus antecessores se limitavam a colher na floresta. O desenvolvimento da agricultura será então a base de um rapido progresso e de uma prosperidade permanente.

Foi o que se produziu na California, a principio invadida por bandos de pesquisadores de ouro cuja actividade podia parecer não ter outro resultado final senão empobrecer para sempre as regiões exploradas, mas as terras já esgotadas do precioso metal e assim desbravadas, conheceram logo uma riqueza muito maior quando, methodicamente cultivadas, deram origem ao mais bello pomar do mundo.



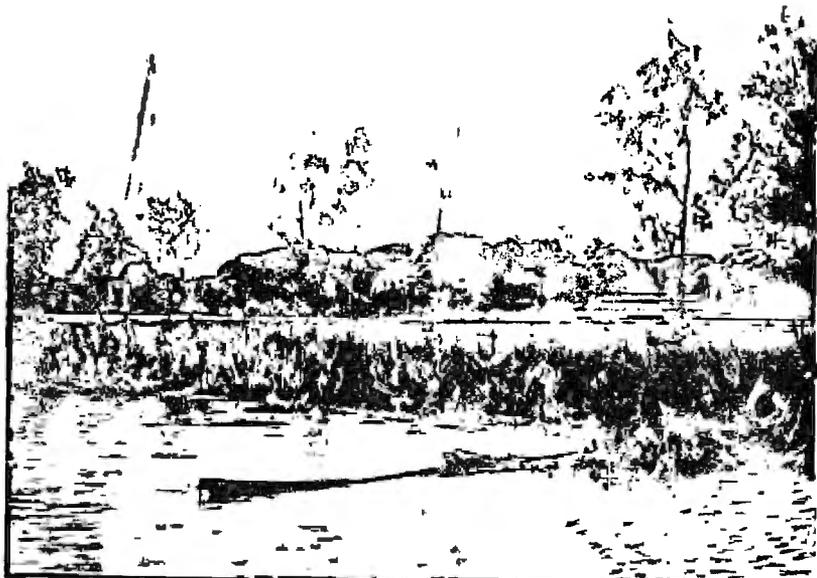
PONTA DA
SERRA DE
PARINTINS
Lado de cima
- Posto fiscal
do Estado do
Amazonas
(18-4-43)

SERRA DE
PARINTINS
Lado de baixo
- Posto fiscal
do Estado do
Pará



HABITAÇÃO NA MAR-
GEM DO AMAZONAS
(Cacaçal imperial) em
tempo de cheia grande
(8-5-1908)

PARANÁ EM FORMAÇÃO
(Costa de Obidos) - Prin-
cipaes arbustos: Oeiranas
(*Salix martiana*)



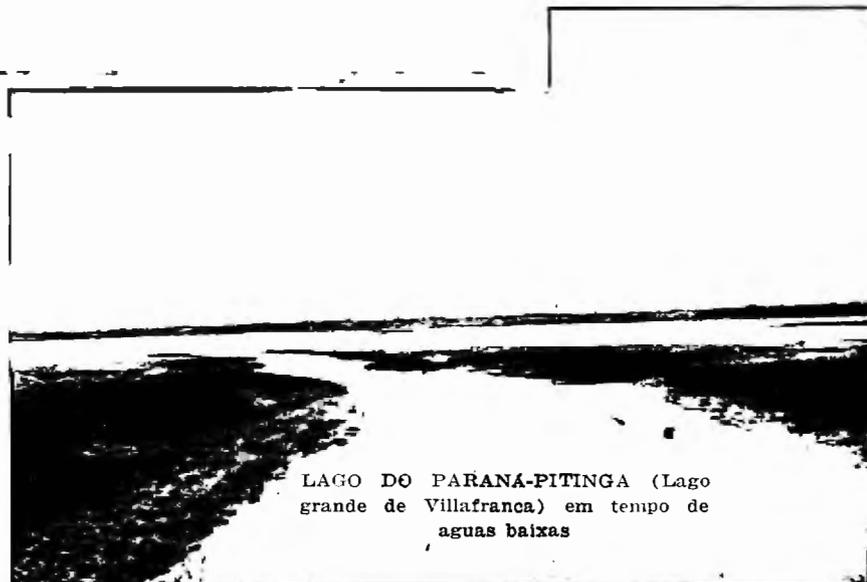
OEIRANA (*Salix martiana*)
Primeira vegetação arbus-
tiva em terras recém-emer-
gidas (Costa de Obidos)

PORTO DE UMA CASA,
NA MARGEM DO AMA-
ZONAS





MARGEM NORTE DO
LAGO DE URUXI, perto
de Alemquer



CACHOEIRA DO TORINO
(Rio Erepecurú)

LAGO DO PARANA-PITINGA (Lago
grande de Villafranca) em tempo de
aguas baixas





MARGE
DO AMAZ
NAS NO E
TUARIO I
"PARA"



MORRO TOCANTINS; NA MARGEM DO RIO BREPECURÚ, NO INICIO
DOS "CAMPOS GERAES DA GUYANA BRASILEIRA"



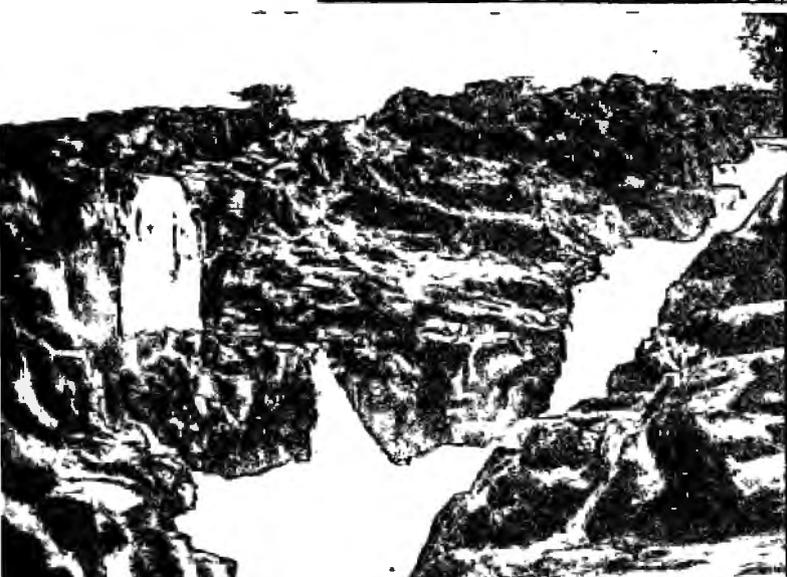
RIO AMAZONAS, ENTRE ALMEIRIM E BRATNHA



DESCIDA DA CACHOEIRA DO RESPLENDOR (Rio Erepecurú) Canal da margem direita.



CACHOEIRA DO INFERNO (Rio Erepecurú) Vista do lado de cima, no verão. →



CACHOEIRA DO INFERNO (Rio Erepecurú) Vista do lado de baixo, no verão.



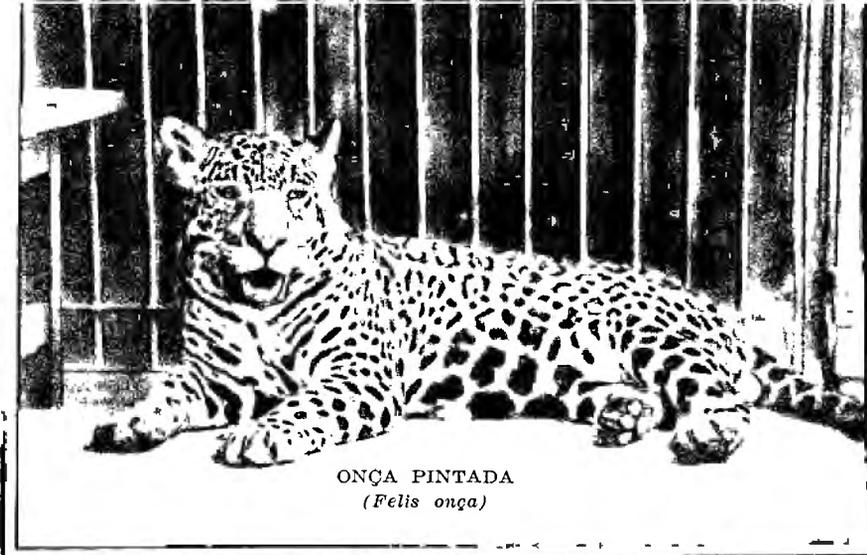
CACHOEIRA
DO INFERNO
(Rio Erepe-
curú) - Parte
superior,
ou cach. do
Chovisco



PARTE ALTA
DA CACHOEI-
RA DO RES-
PLENDOR (Rio
Erepecurú)



CACHOEIRA
GRANDE DO
RIO EREPE-
CURÚ - Parte
de cima



ONÇA PINTADA
(*Felis onca*)



COANDÚ (*Cercónabes prehensilis*)



FOYEM-MARACAJÁ-ASSÚ
(*Felis pardalis*) domesticado



CAPIVARA (*Hydrochoera capivara*)



MACACO UACARI VERMELHO
(*Brachyurus rubicundus*)



MACACO UACARI
BRANCO (*Brachyurus calvus*)

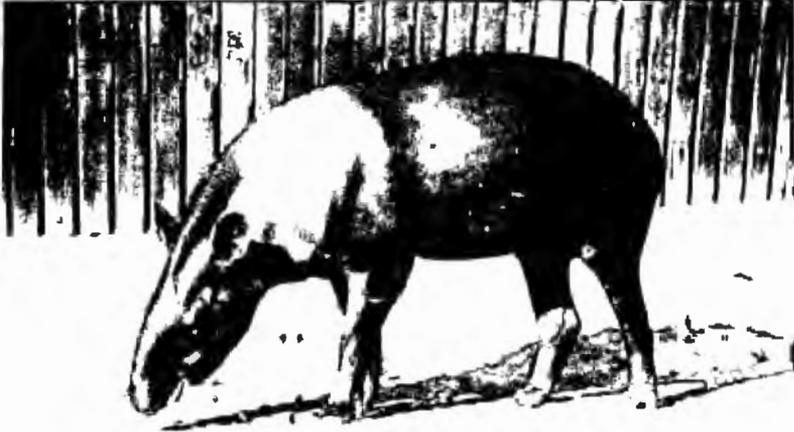


MACACO GUARIBA
(*Mycetes Belzebuth*)



MACACO COATA (*Ateles paniscus*)

TAMANDUA BAN-
DEIRA (*Myrmeco-
phaga jubata*)



ANTA (*Tapirus americanus*)



CARACULÚ (*Pulsatrix perspicillata*)



URUBÓ-REI
(*Gypagus papa*)



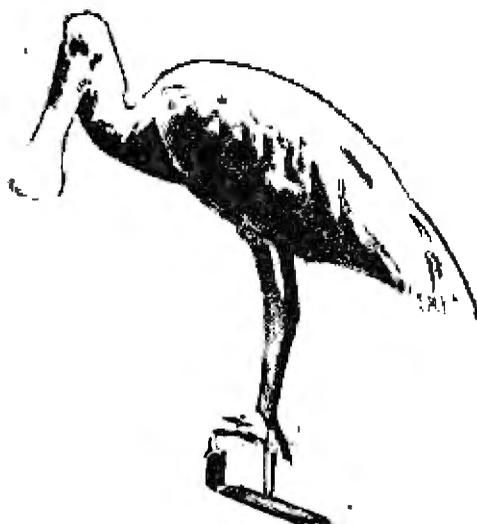
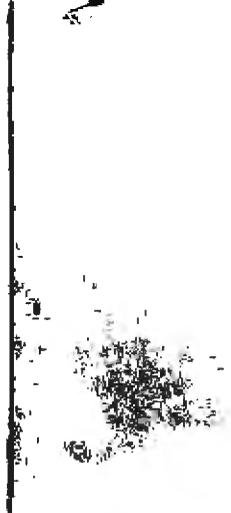
TUCANO, ou "TUCANUSO" (*Rhamphastos* *toro*)



TUYUYO (*Mycteria americana*)



COLHEREIRA
(Ajajá-ajajá)



EMA (*Rhea americana*)



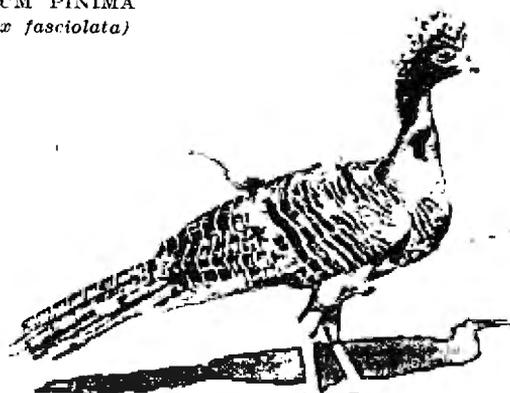
CAUAUA
(*Euxenura maguari*)





TAQUIRY, ou ARAPAPA
de bico pontudo (*Nycticorax gardeni*)

MUTUM PINIMA
(*Crax fasciolata*)



PASSARÃO (*Tantalus loculator*)



MAGUARY (*Ardea cocoi*)





SUCURIJÓ
(*Eunectes murinus*)



PERIQUITAMBOIA
(*Boa constrictor*)

SURUCUCÚ PICO DE
JACA (*Lachesis muta*)



JACARÉ-ASSÚ (*Caiman niger*)



SUCURIJÚ (*Eunectes murinus*)



JACARÉS num poço — Campos de Marajó

PERIQUITAMBOIA (*Boa canina*)



COBRA VERDE
(*Oxybelos fulgidus*)

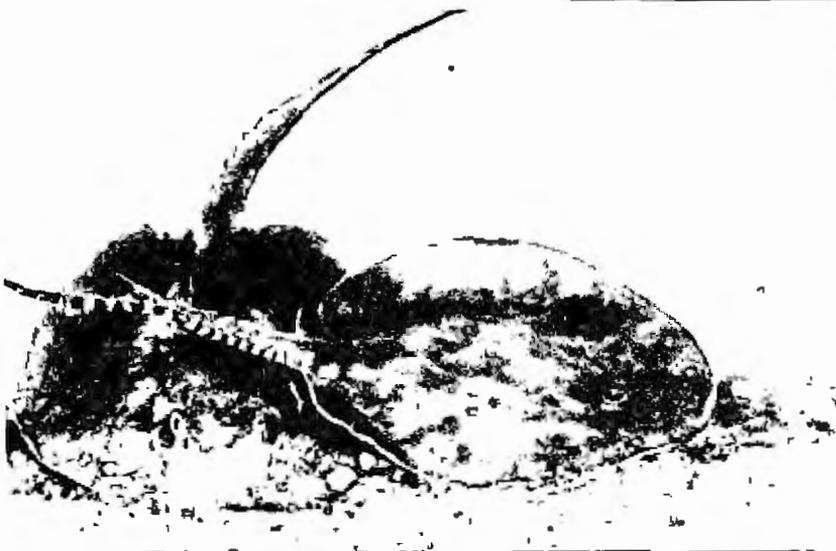




ACARÁ BANDEIRA



BORBOLETA "HELICOPIS"



ARRAIA (*Trygon*)

PIRANHA
(*Serrasalmo*)



PIRARUCO
(*Budi piqua*)

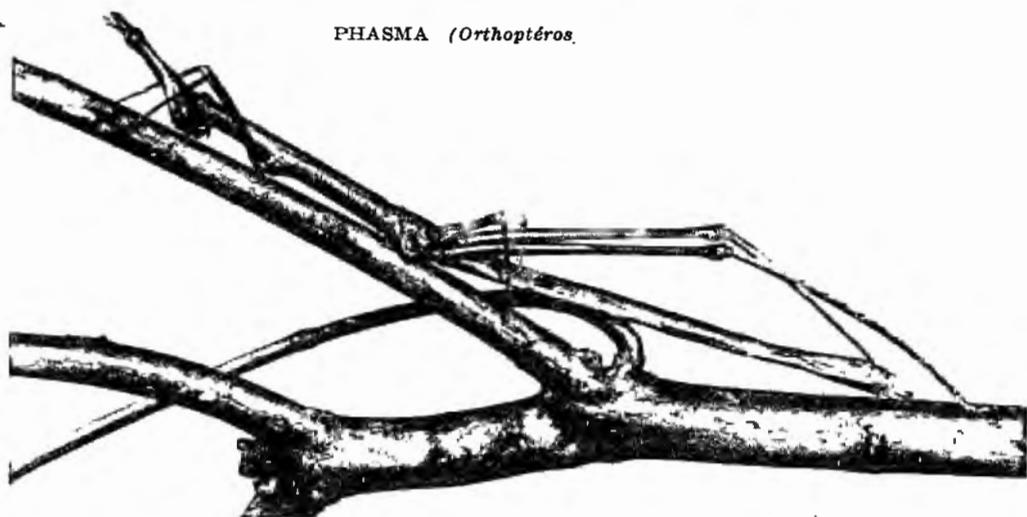
PEIXE BORBOLETA



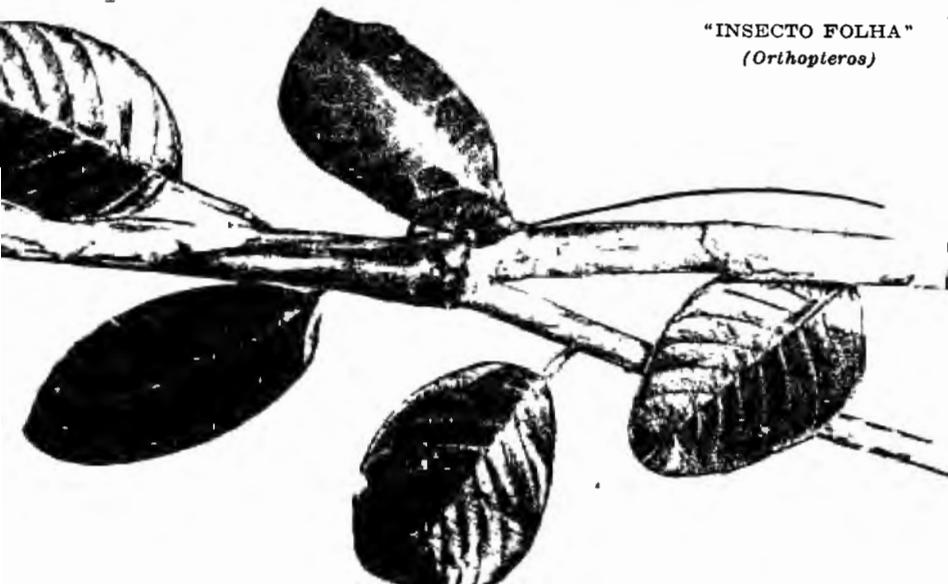


JAQUIRANAM-
BOIA (*Fulgor
laternaria*)

PHASMA (*Orthopteros*)



"INSECTO FOLHA"
(*Orthopteros*)



VEGETAÇÃO
DAS MARGENS
DO AMAZONAS



PÉ DE SERINGUEIRA (*Hevea
brasiliensis*) deformada pelas
sangrias repetidas

PALMEIRA PATAUÁ (*Oenocarpus pataua*)





Idade: de 21 meses

de 4 anos e meio

PLANTAÇÃO DE SERINGUEIRAS (*Hevea brasiliensis*) no
"Cocal" — Costa de Obidos — (Propriedade de
Paul Le Cointe) — 1907-1914 —

de 7-8 anos

de 12 anos



CACAUAL, NO BAIXO
AMAZONAS



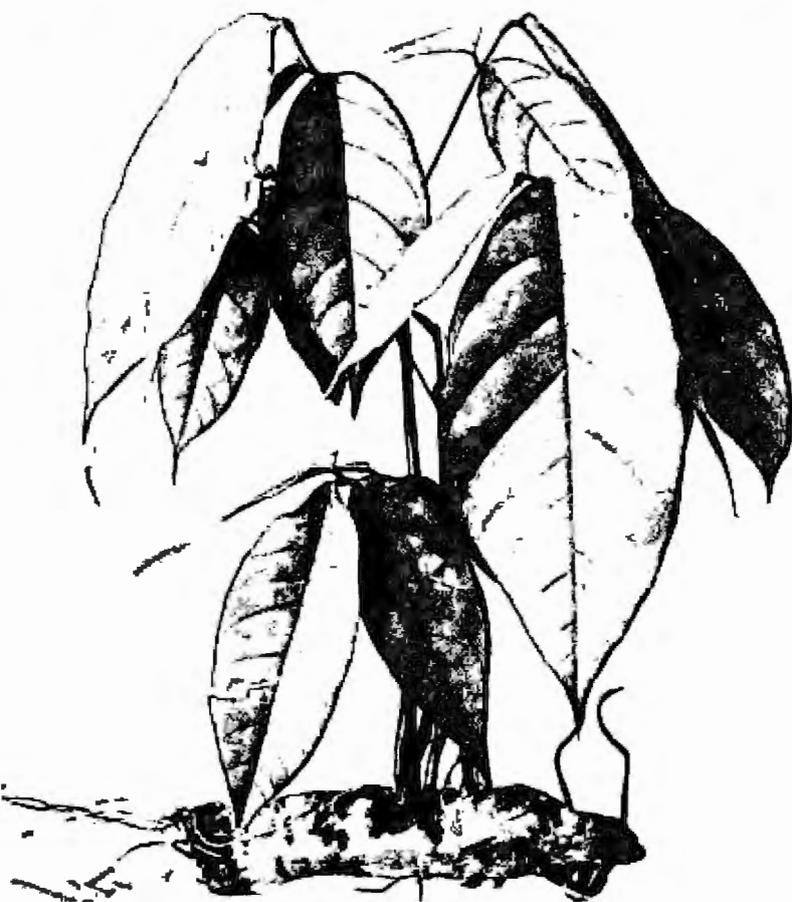
PÉ DE SUMAHUMA (*Ceiba pentandra*)

O RIO AMAZONAS
Lancha levando ca-
noas a reboque



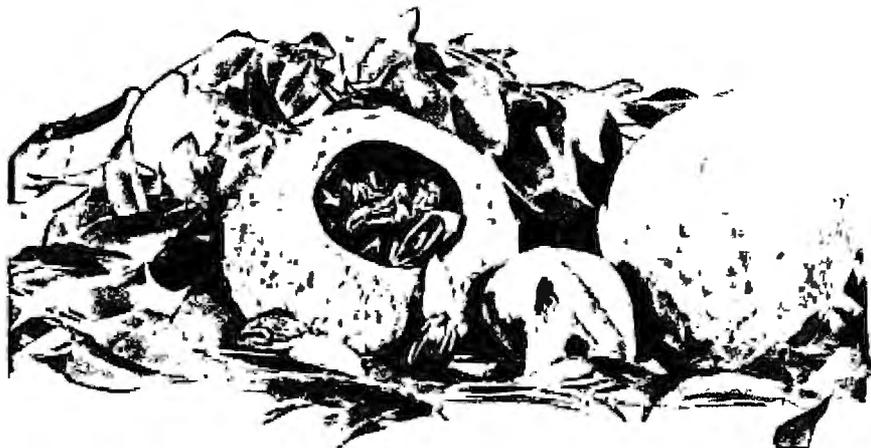


VARADOURO DE CA-
CHOEIRAS (Rio Bra-
pecuri — entre as ca-
choeiras do Mel e do
Araú)



TIMBO MACAQUINHO
(*Lonchocarpus nixon*)

FRUTO DA CASTANHA SAPUCAIA
(*Lecythis paraensis*)



CASTANHAL NA MARGEM DO LAGO DE EREPECÚ (rio Trombetas (as outras arvores da floresta primitiva foram cortadas)

PE DE CASTANHEIRO SAPUCAIA
(*Lecythis paraensis*)



TIMBÓ MACAQUINHO (*Lonchocarpus nicou*) — Folha - haste - raiz e rotenona cristalizada —

FLORES DE CAS-
TANHEIRO DO
PARÁ



FRUTO (ourico)
de Castanheiro do
Pará



PALMEIRA PA-
XIUBA (*Iriartenia*
esorrhiza)

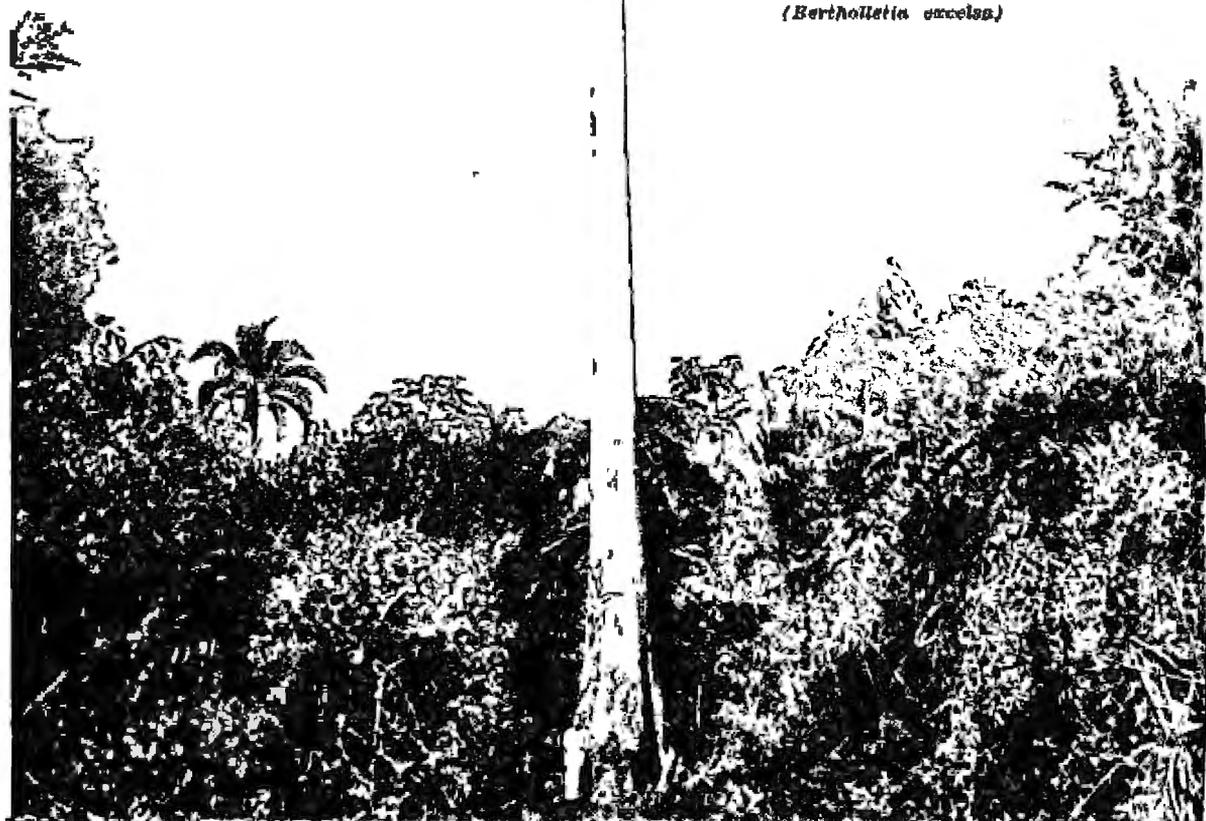


PALMEIRA TUCUMA (*Astrocaryum*
vulgare)





CASTANHEIRO DO
PARÁ
(*Bertholletia excelsa*)





PALMEIRA CARANÁ (*Mauritia mar-*
tiana)

PÉ DE CUMARÚ (*Coumarouna odorata*)



PALMEIRA MIRITY (*Mauritia fle-*
xuosa)

PALMEIRA MIRITY (*Mauritia fle-*
xuosa)





PÉ DE BACURI (*Platanus
insignis*)



MATA NA
MARGEM
DE UM LA-
GO (Utinga)



O R L A D A
F L O R E S T A D E
U T I N G A
(Belem)

ORCHIDEAS: Orelha de burro
(*Oncidium lanceanum*)



ORCHIDEAS:

Em cima: *Catalea superba*

GUARANÁ (*Paullinia cupana*, var. *sorbilis*) Cultivado





IGAPÓ, NA CABECEIRA
DO LAGO DE CASTA-
NHANDUBA (Município
de Obidos)

PA DE CASTANHEIRA DO PARÁ, COM 10½
METROS DE CIRCUNFERENCIA

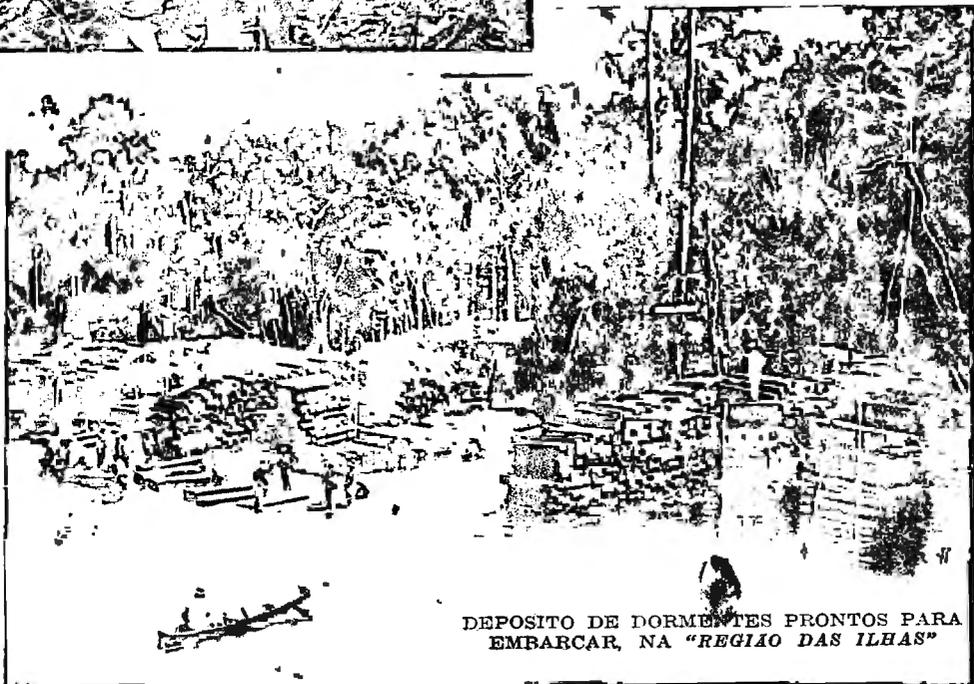


IGAPÓ (Matas de Utinga
Belem)

TIRANDO OLEO DE UM
"LOURO INHAMUHY"
(*Nectandra elatophora*)



SUMAHUMEIRA
(*Ceiba pentandra*)



DEPOSITO DE DORMENTES PRONTOS PARA
EMBARCAR, NA "REGIAO DAS ILHAS"



PLANTA AQUATICA; MORURÓ DE
FLOR ROXA (*Eichhornia azurea*)



MURERÓ E UAPÉS
NAS MARGENS DE UM
PANTANO (*Gen. Eichhornia*,
Nymphaea)

FLORES E FOLHAS DE
VICTORIA REGIA



MIRITALIS typico
(*Palm. Mauritia fle-*
zuosa) nos "Campos
Geraes" da Guyana
brasileira.

Frutos de GUARANA cultivado
(*Paullinia cupana, var. sorbilla*)



Nos "Campos ge-
raes" da Guyana
brasileira.

- a) Lago coberto de ervas, em tempo de águas baixas.
b) TABUA (*Cyperus giganteus*) na cabeceira de um lago.
c) "VICTORIA REGIA", no lago de Uruxy (em Alemquer).

