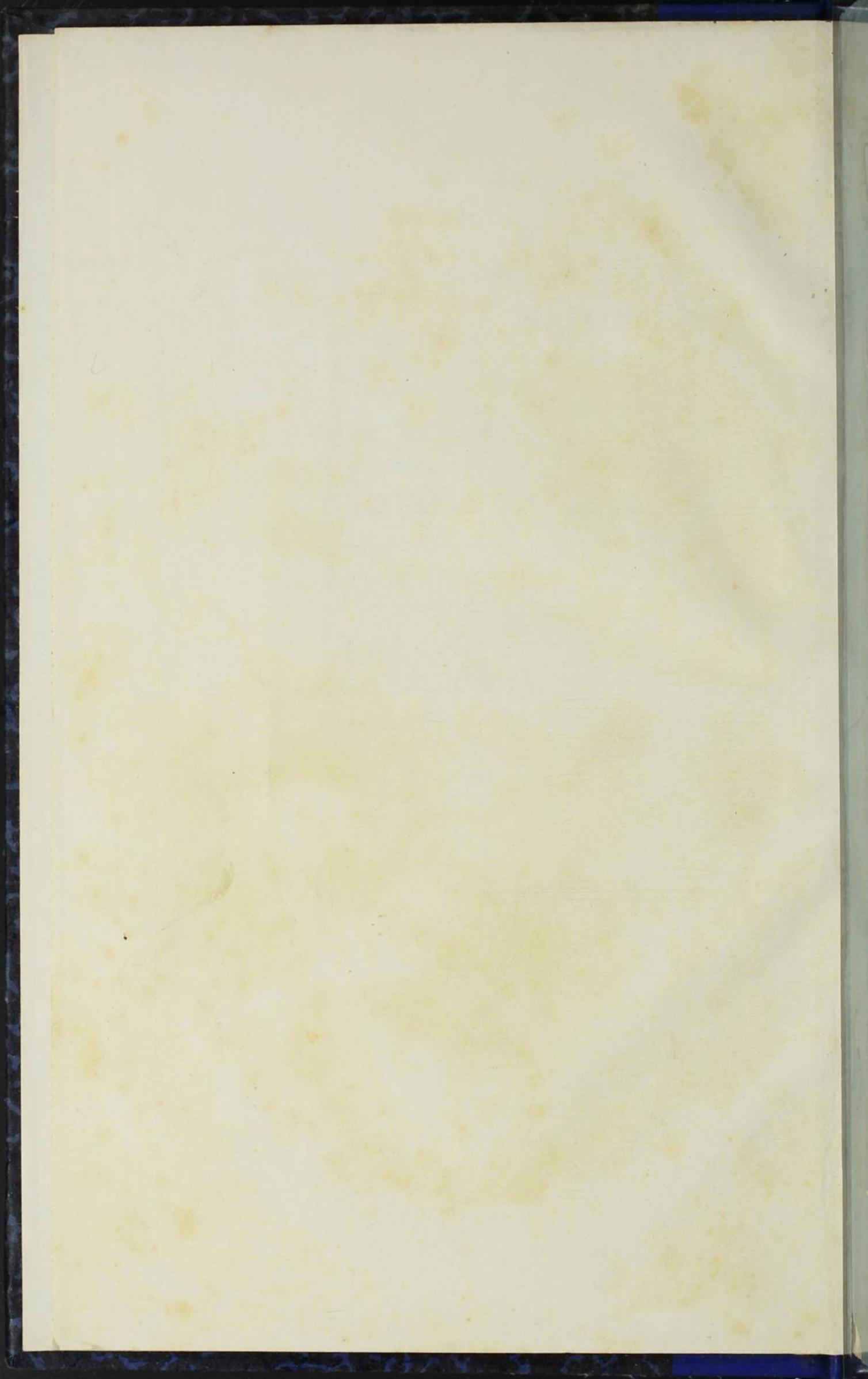


Le ne fay rien
sans
Gayeté

(Montaigne, Des livres)

Ex Libris
José Mindlin



250

250

6

DESCRIPÇÃO
DOS RIOS
PARNAHYBA E GURUPY.

RELATORIOS SOBRE A EXPLORACAO DOS MESMOS

SEGUIDOS

DE UMA MEMORIA SOBRE O PORTO DE

SAN LUIZ DO MARANHÃO

POR

GUSTAVO LUIZ GUILHERME DODT

DOUTOR EM PHILOSOPHIA PELA UNIVERSIDADE

DE JERUSALEM E ENGENHEIRO AO SERVIÇO DO MINISTERIO D'AGRICUL-
TURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

1873.



250

DESCRIPÇÃO
DOS RIOS
PARNAHYBA E GURUPY.

RELATORIOS SOBRE A EXPLORAÇÃO DOS MESMOS

SEGUIDOS

DE UMA MEMORIA SOBRE O PORTO DE

SAN' LUIZ DO MARANHÃO

POR

GUSTAVO LUIZ GUILHERME DODT

DOUTOR EM PHILOSOPHIA PELA UNIVERSIDADE
DE JENA E ENGENHEIRO AO SERVIÇO DO MINISTERIO D'AGRICUL-
TURA, COMMERCIO E OBRAS PUBLICAS.

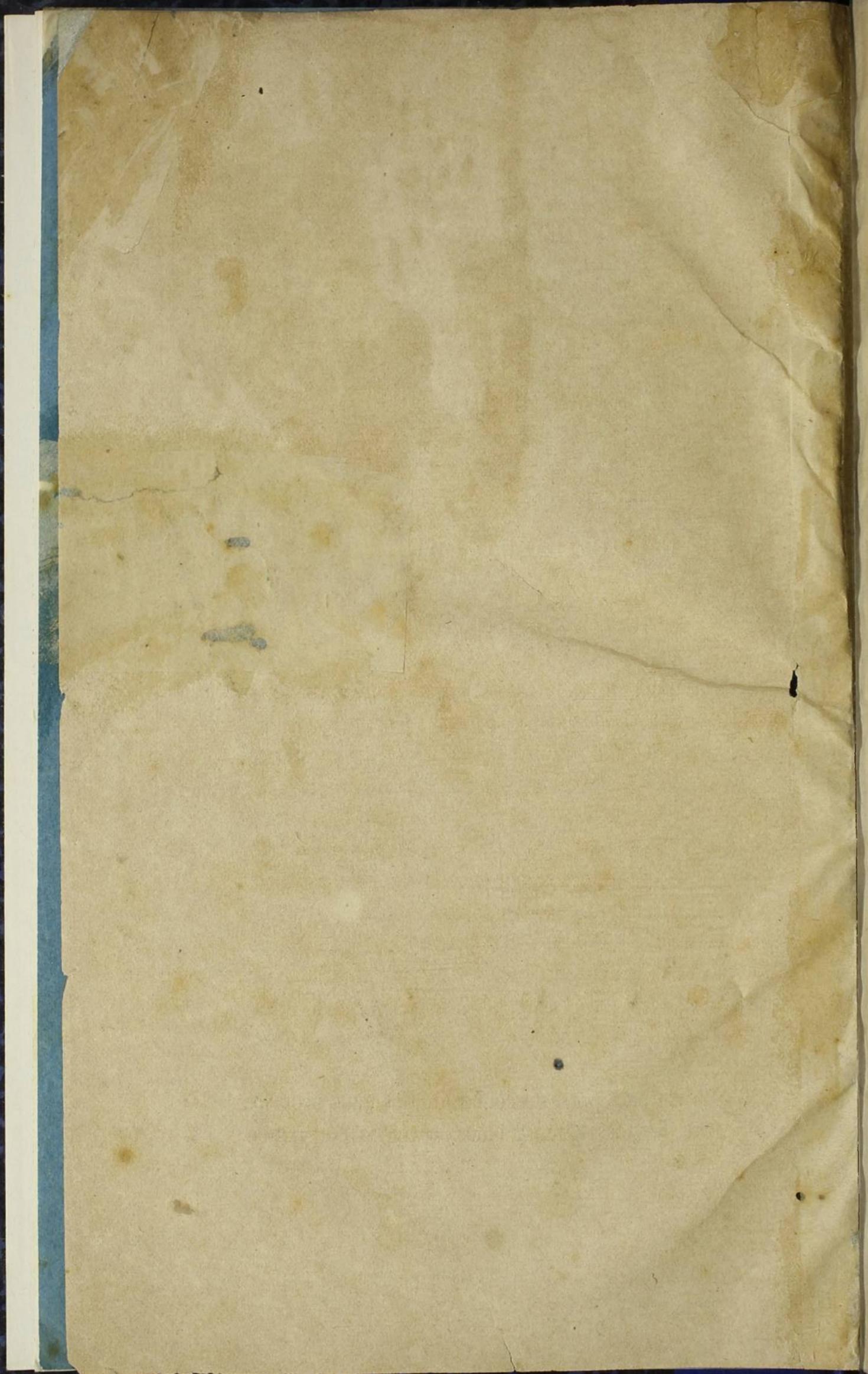


MARANHÃO.

Typo do Paiz.

Imp. M. F. V. Pires.

1873.



0 RIO PARNAHYBA.

Pelo officio datado de 11 de dezembro de 1868, do Exm. Sr. Dr. Augusto Olympio Gomes de Castro, presidente da provincia do Piauhy, recebi ordem de apresentar uma planta do rio Parnahyba desde suas cabeceiras até sua fôz, que devia representar com exactidão, não só o curso do rio, com suas ilhas, corôas, cachoeiras, recifes e outros obstaculos á livre navegação, mas tambem as embocaduras dos seus confluentes de ambos os lados, e que devia tratar especificadamente dos differentes rios e riachos, que formam as cabeceiras do rio, de modo a conhecer-se qual delles devia ser considerado como sua verdadeira nascença. Em todo o curso do rio deviã-se determinar as posições geographicas dos pontos principaes e de outros, que fossem precisos para dar a todo ao trabalho o cunho da exactidão. Além disso, devia-se proceder a sondagens e medições da velocidade da correnteza para poder-se avaliar até aonde poderia ser estendida a navegação no inverno e no verão. A respeito dos obstaculos á livre

navegação devia ser dado um parecer—se elles poderiam ser removidos ou não, e no caso affirmativo apresentar um orçamento da despeza provavel. Todo o trabalho devia ser acompanhado de um relatorio minucioso, indicando-se nelle tudo que fôr de interesse, não só especial, mas tambem geral para o melhor conhecimento das terras que o Parnahyba percorre.

Em cumprimento dessas ordens, tratei em primeiro lugar da parte do rio entre a capital e a cidade da Parnahyba, occupando-me neste serviço durante os mezes de janeiro, fevereiro e março de 1869, e interrompendo-o por causa da estação chuvosa, que tornou qualquer trabalho impossivel. Depois estive sempre occupado dentro da capital e por isso não pude recommear aquelle trabalho senão quando me foi determinado pelo officio da presidencia da provincia de 5 de maio proximo passado, que continuasse com o levantamento da planta do Parnahyba. Em consequencia dessa ordem segui no 1º de julho proximo passado para as cabeceiras do mencionado rio. Tomei meu caminho pelas villas de S. Gonçalo e Manga em procura da barra do Gorgueia, d'onde segui acompanhando quanto possivel a beira deste rio, e passando pelas villas de Jeromenha e Bom Jesus até a barra do Parahim, afim de examinar tambem estes rios. D'alli procurei, passando pela villa de Parnaguá, as cabeceiras do Urussuby no S. Felix, do Gurgueia, do Urussuhyzinho e finalmente do Parnahyba mesmo. Descendo depois pela sua beira e atravessando o Boi-Preto e o Boi-Pintado nas suas barras, procurei a barra do riacho

AO LEITOR.

Sendo possível que nos relatorios por mim feitos sobre os rios Parnahiba e Gurupy, e o porto do Maranhão encontre-se alguma cousa aproveitavel, julguei conveniente reunil-os no presente folheto.

Não recommenda a esses relatorios nem o valor scientifico, nem o merito litterario. Escriptos pela maior partê durante as commissões de que estava incumbido, no meio de penosos trabalhos, para apresental-os logo que fossem ellas terminadas, não dispondo nem de tempo, nem dos meios que a sciencia exige para analyses completas, são muitas as imperfeições que nestes escriptos devem ser notadas, e eu sou o primeiro a reconhecer.

É o Brazil paiz *quasi* desconhecido dos seus proprios naturaes. Regiões extensissimas, cortadas por cauda-

losos rios que atravessão terrenos fertilissimos, são verdadeiras solidões, onde o homem jamais esteve, ou, se esteve, de sua passagem não deixou signal, e muito menos noticia alguma. Nestas circumstancias todo o escripto, fiel e conscienciosa narração do que se observar—caso em que está o que se lê nos meus relatorios—deve ser bem acceito, porque sempre terá um lado pratico que se aproveite.

É assim, concorrendo cada um de nós com o que puder, que conseguiremos aproveitar as forças inactivas deste portentoso solo, que conseguiremos dar a este venturoso paiz o impulso de que precisa para o mais breve possivel chegar á posição que lhe está destinada.

Animado deste desejo, e contando com a benevolencia do leitor para as faltas, algumas inevitaveis, é que dou á estampa estes imperfeitos trabalhos, dos quaes alguns já forão publicados em diversos periodicos, acompanhados de palavras animadoras das respectivas redacções.

Peço por ultimo toda indulgencia para a dicção, pois, conhecendo pouco a lingua portugueza, é natural que tenha commettido frequentes erros. Podia, é verdade, ter incumbido a correcção do escripto a alguma pessoa habilitada, mas isso, lisongeando apenas a minha vaidade, pouco adiantaria para o fim principal que tinha em vista—fazer entender o que dissesse, e isto creio que consegui.

Maranhão, 1.º de maio de 1873.

Dr. *Gustavo Luiz Guilherme Dodt.*

das Tabocas, onde se acha a maior cachoeira que existe em todo o curso do Parnahyba, e não podendo embarcar alli, como tencionava, por causa das numerosas cachoeiras, que tornam o rio completamente innavegavel, dirigi-me ao Brejão na margem do Parnahybinha, onde embarquei em uma balsa de talos de burity e desci por este confluente até sua barra com o Parnahyba, no lugar denominado Labyrintho. Alli desembarquei, e subi outra vez por terra até a barra do Urussuhysinho no Mundé, onde fiz construir uma balsa pequena, a fim de descer o Parnahyba desse lugar para baixo. Effectuei esta descida, apezar dos perigos que offerecem as numerosas cachoeiras entre as barras do Urussuhysinho e Parnahybinha. De volta no Labyrintho continuei a viagem no Parnahyba até a villa de Santa Philomena, onde desembarquei, a fim de percorrer diversas terras que podiam servir-se para uma colonia agricola, de que dei conta em um relatorio especial. (Annexo n. 2).

Terminados esses exames, voltei á Santa Philomena, e continuei na minha viagem, examinando o rio e colligindo os dados necessarios para a organisação da planta, e cheguei no dia 17 de novembro proximo passado á capital. Gastei dest'arte 4 mezes e 17 dias nessa viagem, que de certo foi muito penosa, visto as difficuldades que encontrei no trajecto por terras em grande parte incultas, e em toda a parte com falta de recursos, onde se tornava difficillima a acquisição dos mantimentos necessarios, onde em muita parte não se achava pasto para os animaes e ainda

menos milho para supprir esta falta; onde se devia romper dias e dias por chapadas ermas, cobertas de um matto rasteiro e fechado, denominado alli «carrasco», sem que se tivesse encontrado caminho algum; onde se devia atravessar brejos, com atoleiros terribes, e rios, que, não dando vão, exigiam que se passasse a bagagem em balsinhas feitas á pressa de alguns talos de burity, emquanto a gente e os animaes deviam atravessal-os a nado; onde finalmente se encontravão ladeiras tão ingremes que os animaes mal podiam subir descarregados, devendo-se passar a bagagem na cabeça dos arrieiros.

A estas difficuldades uniam-se outros incommodos não pequenos, devendo-se supportar de dia um calor que pelas duas horas da tarde subia a mais de 40 grãos (centigrados), e de noite uma temperatura, que descia a 10 grãos, acompanhada de um orvalho abundante, que penetrava tudo, pois era quasi sempre necessario acampar ao ar livre. De outros incommodos provenientes dos carrapatos, das mutucas, dos mosquitos de differentes qualidades, etc., não quero fallar, apesar de ser muito vexatorio, quando estes bichinhos roubam o descanso depois de feita uma viagem massante sob um sol abrazador, sem que se encontrasse uma arvore sequer, que dêsse sombra. Tudo isso, porém, devia desaparecer em comparação com os incommodos que davam as chuvas, que começaram em meiodo de setembro e surprenderam-nos algumas vezes no meio de chapadas ermas, longe de qualquer casa ou outro refugio. Vencidas todas estas difficuldades, e de

volta a capital, tornei a embarcar no dia 2 de dezembro proximo passado a fim de descer até as embocaduras do Parnahyba no Oceano Atlantico e completar o trabalho começado nos primeiros mezes de 1869. Todavia devia limitar-me a colligir os dados, que ainda faltavam entre a capital e a cidade da Parnahyba, pois neste ultimo lugar não havia embarcação nenhuma, em que se podesse affrontar os perigos do mar nas barras mesmo, onde a resaca é muito forte. A capitania do porto, mesmo, que tinha ordem da presidencia da provincia de fornecer-me uma embarcação propria para o serviço, não dispunha naquella occasião senão de um escaler pequeno, em que não era possivel sair das aguas do rio. Por isso voltei para a capital, e tendo, entretanto, resolvido o Exm. Sr. ministro dos negocios da agricultura, commercio e obras publicas remover-me da provincia do Piauhy para a do Maranhão, recebi ordem da presidencia da provincia de seguir para o lugar do meu novo destino, onde devia acabar o trabalho. Achando-se este presentemente acabado, venho apresentar os resultados dos meus exames, e para poder tratar melhor e com mais clareza delles, ser-me-ha licito devidir todo o assumpto da fórma seguinte:

I.—O curso do rio Parnahyba.

1.º As cabeceiras do rio, especialmente com referencia á questão de limites entre as provincias do Piauhy e Maranhão.

2.º O curso superior do rio, das suas cabeceiras até a barra do Parnahybinha.

3.º O curso medio do rio, da barra do Parnahyba até a do Canindé.

4.º O curso inferior do rio, da barra do Canindé até a bifurcação com o Santa Rosa na ilha dos Poções.

5.º As barras do rio, da bifurcação com o Santa Rosa até o Oceano Atlantico.

II.—Os confluentes do Parnahyba. .

III.—Considerações geraes.

Devo tambem notar, que todas as distancias, indicadas no seguinte trabalho são contadas da nascença do rio, e que as medidas da largura, profundidade e velocidade se referem ao estado mais baixo do rio, sendo impossivel dar os mesmos dados em referencia ás enchentes que variam extraordinariamente.

N—L Significa a latitude e Lg. a longitude contada do Pão de Assucar no Rio de Janeiro, 43º 8' 30" O de Greenwich.

I.—O curso do rio Parnahyba.

1.º AS CABECEIRAS DO RIO, ESPECIALMENTE COM REFERENCIA Á QUESTÃO DE LIMITES ENTRE AS PROVINCIAS DO PIAUHY E MARANHÃO.

O rio Parnahyba nasce de dous olhos d'agua ao pé da serra da Tabatinga, que tambem é denominada ás vezes Tungatinga ou Mangabeira, ainda que a denominação de Mangabeira, compete com mais exactidão á chapada que forma a continuação daquella serra ao poente das cabeceiras do Riosinho, que é um conflu-

ente do Parnahybinha, como este do Parnahyba. A mesma serra da Tabatinga é o despenhadeiro ingreme da vasta chapada alta (plateau) que divide as aguas do Parnahyba das do S. Francisco e Tocantins. A ramificação da mesma, que separa as aguas do Parnahyba e S. Francisco estende-se até perto do Oceano Atlantico, descrevendo um arco grande, e forma a divisa da provincia do Piauhy com as da Bahia, Pernambuco e Ceará, tomando nos differentes lugares denominações locais. Tanto do tronco principal, como dessa ramificação, partem muitos braços lateraes mais ou menos importantes, que separam as aguas dos confluentes, umas das outras. Em muitos lugares acabam a chapada e suas ramificações em despenhadeiros ingremes e formam neste caso serras para o lado de baixo; em outros lugares perdem-se ellas em declives mais ou menos suaves, que conservam o caracter de chapada. No lugar das cabeceiras do Parnahyba dá-se o primeiro destes casos, e a serra da Tabatinga é um talhado a pique e inacessivel, pelo menos em toda a extensão em que eu a vi entre as cabeceiras do Gurgueia e as do Riosinho. Ella tem pouco mais ou menos 880 metros de altura sobre o nivel do mar e 400^m de altura sobre as chapadas que rodeiam seu pé. Estas ultimas não formam planicies, mas ondulações com altos e baixos, ainda que pouco importantes. Nas cabeceiras de uma destas baixas, bem ao pé do talhado da serra em terreno enxuto, coberto em parte de pedregulho e pedras soltas, com um matto rasteiro e muito trançado (carrasco) nasce o Parnahyba

de dous olhos d'agua. Parece que fui o primeiro quem penetrou até esse lugar, que é de um accesso bastante difficil por causa do mencionado carrasco, que se apresentou tão fechado, que me foi preciso atravessar o ultimo pedaço descalço dentro do leito mesmo do rio, onde as pedras me dilaceravão os pés. Ao menos todos que me informaram a respeito das cabeceiras e disseram que já tinham penetrado até lá, estavam em contradicção entre si e com a localidade. Alguns fizeram nascer o rio de uma lagôa, outros de um brejo, outros de um olho d'agua no meio de uma vargem, etc., dando todos ás cabeceiras mesmas um volume consideravel d'agua. Tudo isto prova que elles nunca foram á nascença do rio, que se acha na localidade que acabo de descrever. Por isso, e para poder melhor distinguir a localidade em que nasce o Parnahyba denominei-a Páo-cheiroso. Os dous olhos d'agua distam pouco mais ou menos 150^m um do outro e em uma distancia igual reúnem-se os regatos que delles tomam sua origem para formarem o *Parnahyba do Flor ou Floriano*, assim denominado do primeiro morador na fazenda Surubim, que dista das cabeceiras 19 a 20^{km}, e da qual esta parte do rio até a barra do Boi-Pintado é as vezes denominada Surubim, dando-se, porém, da dita barra para baixo, ao rio sempre o nome de Parnahyba. Que as cabeceiras indicadas são em verdade as do Parnahyba, mostra o primeiro golpe de vista sobre o mappa que deixa reconhecer que todos os confluentes entram atravessadamente neste rio e perdem sua direcção primitiva.

Além disso é o volume d'agua que o Parnahyba conduz sempre superior ao de cada um dos confluentes, de sorte que não pode haver duvida para quem se collocar na barra de cada um dos confluentes, qual dos dous rios deve ser considerado como rio principal. Uma unica excepção pode haver a respeito do Boi-Pintado, que na distancia de 23^{km} se une ao Parnahyba depois de ter percorrido uma distancia igual do lugar onde nasce, e que se acha quasi na mesma distancia da nascença do Parnahyba. Desta sorte fórma o terreno comprehendido entre os dous rios um triangulo equilatero de 260 kilometros quadrados de superficie. Nascendo ambos no mesmo terreno um perto do outro, e percorrendo elles a mesma distancia é, naturalmente, sua largura como profundidade e direcção quasi a mesma, e com o mesmo direito poderia ser tomado qualquer delles pelo rio principal, se a circumstancia de ser um delles denominado Parnahyba e o outro Boi-Pintado desde o tempo que são conhecidos, não fizesse decidir a questão a favor daquelle, cujas cabeceiras acima descrevi.

Toda a duvida sobre a verdadeira nascença do Parnahyba foi suscitada por causa dos limites entre as provincias do Piauhy e Maranhão, negando-se de um lado, que se pudesse discriminar com certeza o curso superior do Parnahyba, e portanto qual dos confluentes devia ser considerado como a verdadeira cabeceira delle. O melhor, que se tem dito a este respeito, encontra-se no officio, que o Dr. José Manoel de Freitas, quando juiz municipal do termo de Parnaguá, dirigiu

em data de 10 de janeiro de 1861 ao presidente da provincia e que foi reproduzido no relatorio com que seu autor abriu em 21 de julho de 1868 a assembléa legislativa provincial como vice-presidente da provincia, e que nessa occasião foi acompanhado de um mappa figurativo organizado por mim sobre informações, que depois reconheci terem sido erroneas, e que por isso é totalmente falso, e não mostra a menor semelhança com a planta, que organizei depois de minhas proprias observações e medições.

Para poder-se, porém, fazer uma justa apreciação das informações contidas no mencionado officio, deve-se tomar em consideração, que seu autor não percorreu as localidades de que trata, e que se acham muito distantes do lugar onde residia, de sorte que tinha de basear suas informações sobre noticias, que outros lhe forneceram, e quem conhecer, de sua propria experiencia, os sertanejos não pôde admirar que as noticias, que elles derão, não forão exactas.

O resumo daquelle officio é o seguinte: «quando se estabeleceu o rio Parnahyba como divisa entre o Piauhy e o Maranhão, não foi elle conhecido senão até o lugar denominado Serra da Limpeza, onde se formava, como dizia Constancio na sua historia do Brazil, de tres ribeiras sendo uma dellas, que tomara depois o nome de Parnahyba e as outras o rio Urussuhy e das Balsas.»

Convem notar logo aqui tres circumstancias, sendo a primeira que infelizmente não existem mais, como diz o Dr. Candido Mendes de Almeida nas suas

notas para seu atlas do Imperio do Brazil, os decretos de 20 de agosto de 1772 e de 3 de maio de 1774, que se referiram aos limites entre as duas mencionadas provincias, mas o decreto n. 773 de 23 de agosto de 1854 marcou como divisa entre Maranhão e Goyaz uma linha recta entre as cabeceiras do rio Manoel Alves, que é tributario do Tocantins, e as do Parnahyba. Portanto foi reconhecido o direito da provincia do Maranhão ás terras nas margens do Parnahyba até as suas cabeceiras.

A outra circumstancia é que da dicção da noticia tirada da historia do Brazil por Constancio se deve concluir, que tinha sido acaso ou capricho, porque se deu o nome de Parnahyba a uma das ribeiras, podendo cada uma das outras pretender a este nome com o mesmo direito. Mas não é assim, o rio das Balsas é muito bem caracterizado como confluente, e ainda mais o Urussuhy, de sorte que se deu o nome de Parnahyba, que o rio já tinha abaixo daquelle lugar, á ribeira a que competia.

A ultima circumstancia é que a *Serra da Limpeza* se acha 173^{km} ácima da barra do *Urussuhy*, e esta ainda 13^{km} ácima da do *Balsas*, de sorte que se deve bem distinguir a localidade, onde o Balsas e Urussuhy entram no Parnahyba daquella onde se acha a Serra da Limpeza.

No mencionado officio continúa-se a dizer: «Que daquelle lugar (*Serra da Limpeza*) para cima, entram muitos confluentes no Parnahyba, que nascendo todos no pé da Serra da Tabatinga, confundem o leito do

rio de tal fôrma, que *quanto mais nos aproximarmos das cabeceiras, tanto mais nos achamos envolvidos em grande labyrintho, acabando por acreditar que todos esses confluentes são o proprio Parnahyba.*»

Como já disse acima isso não é exacto. Na barra de cada confluyente conhece-se perfeitamente, e sem que possa haver duvida, qual o Parnahyba e qual o confluyente, devendo-se notar além disso, que só o Urusubysinho do lado do Piauby, e o Boi Pintado, Parnahybinha e Medonha do lado do Maranhão nascem ao pé daquella serra, todos os mais daquelles, que entram no Parnahyba acima da barra do Balsas tomam sua origem longe della, até em uma distancia de 200^{km}. Tambem a asseveração que a Serra da Limpeza fosse a mesma serra da Tabatinga carece de uma modificação, pois esta serra que já se perde em alguma distancia ao poente das cabeceiras do Riozinho, e dalli por diante fôrma a chapada da Mangabeira, manda uma ramificação desta chapada na direcção do norte, que divide as aguas do Parnahyba e Balsas, desaparecendo perto da barra deste. Dessa ramificação principal apartam-se braços lateraes que tomam sua direcção para o Parnahyba, e separam as aguas dos differentes confluentes, dos quaes os principaes são o Medonha, Pedra Furada, Pureza, Marcellino, Babylonia e Limpeza. Estes braços lateraes acabam as vezes em despenhadeiros ingremes, que formam serras, e uma destas é a Serra da Limpeza. Portanto, não é ella a mesma Serra da Tabatinga, mas uma ramificação secundaria della, se se quizer considerar a chapada da Mangabeira, como a continuação della.

Portanto, se o Dr. Freitas conclue: «Que por causa da mistura dos rios e da incerteza de qual delles seja o Parnahyba, se devia considerar a Serra da Limpeza e depois a da Tabatinga, como a divisa natural das duas provincias», e se elle allega mais em favor desta pretensão: «Que só as autoridades do Piahy, tanto civis como ecclesiasticas têm exercido alli sua jurisdicção», não posso concordar com elle, visto que essa mistura de rios e a incerteza subsequente de qual delles seja o Parnahyba, não existe, e que a circumstancia de autoridades do Piahy alli terem exercido as vezes sua jurisdicção, nada pôde provar em terrenos pertencentes ao mesmo imperio, que ainda hoje são quasi incultos e ermos, e que se acham em distancias grandes das povoações maiores do Maranhão. Além de que com abusos não se pode argumentar. Convem mencionar que me consta que o vigario da freguezia piauiense de Santa Philomena tem fornecido o pasto espiritual aos povos que morão no outro lado do Parnahyba, em virtude de uma provisão especial do Exm. e Rvm. Sr. bispo da diocese do Maranhão, por causa da distancia extraordinaria em que elles ficam da séde da parochia de S. Felix das Balsas, donde foram declarados parochianos. ¹

A respeito das autoridades civis tem sido considerada aquella parte como pertencente á comarca maranhense de Pastos-Bons, e ainda no anno passado foi

¹ Por uma lei provincial maranhense de 1871 foi creada uma nova freguezia na povoação de Nossa Senhora da Victoria.

creada pela presidencia do Maranhão uma subdelegacia de policia na povoação de Nossa Senhora da Victoria, que se acha situada na margem esquerda do Parnahyba, 17^{km} acima da villa de Santa Philomena. Finalmente tambem a respeito da conveniencia do serviço publico não me parece haver motivos para modificar-se uma divisa que não é sujeita a duvidas, substituindo-a por outra que não pôde ser traçada com a mesma certeza, pois se se allega que as terras que demoram entre o Parnahyba e Parnahybinha ficam 400^{km} distantes da séde da comarca de Pastos-Bons, e que por isso a acção da autoridade é difficil e morosa, deve-se tambem lembrar que o mesmo acontece em relação á comarca de Paranaguá, e que tambem no Piauhy não existe uma villa ou povoação maior em menor distancia, sendo a villa de Santa Philomena tão insignificante, que apesar de ser creada em 1865, ainda não pode ser inaugurada por falta de numero sufficiente de pessoas, que possam servir de vereadores e jurados². Se se quizesse, não obstante estas considerações, modificar a divisa, devia-se abstrahir da serra da Limpeza e escolher ao menos a linha das vertentes entre o Parnahyba e o Balsas como limite novo por ser uma linha de mais facil demarcação.

Conforme o que deixo exposto, podia haver duvida se o terreno entre o Parnahyba e o Boi-Pintado per-

² Posteriormente foi reduzida por uma lei provincial piauhyense a villa de Santa Philomena á povoação.

tença á provincia do Piahy ou á do Maranhão. Ainda que sou da opinião, pelas razões acima indicadas, que elle deve pertencer ao Maranhão, cumpre-me dizer, que esse terreno não tem importancia alguma, sua área superficial é insignificante, como já mostrei, e compõe-se de chapadas estereis e uns brejinhos, que mal podem servir de refrigerio a algum gado no rigor da estação secca. Por isso tambem não ha alli um só morador.

2.º O CURSO SUPERIOR DO RIO, DAS SUAS CABECEIRAS ATÉ
A BARRA DO PARNAHYBINHA.

O rio Parnahyba, cujas cabeceiras acabo de descrever e que se acham em L. 10º 13' S. e Lg. 2º 18' O, começa como um regato pequeno. Suas aguas crystallinas correm com muita velocidade sobre um leito pedregoso, procurando seu caminho em mil voltas caprichosas. O volume d'agua, que elle conduz, augmenta porem rapidamente, brotando esta em toda a parte do fundo e dos lados do leito. Sua direcção geral vai para o norte com pequena inclinação para o oeste, e tendo percorrido apenas 3^{km} recebe logo o primeiro confluente do lado do Maranhão—o Boi-Preto, que é do mesmo tamanho. Unidos formam elles um riachinho bonito de 3^m de largura e 1^m de profundidade, ficando ainda o leito pedregoso e apertado em uma baixa, que deixam as chapadas entre si. Na distancia de 12^{km}, porém, alarga-se essa baixa e o valle do rio forma uma planicie ainda que estreita. Alli tornam-se

tambem as beiradas abrejadas e apparecem os primeiros burityseiros. Deste ponto para baixo até a barra do Urussuhysinho conserva o valle do rio em geral o mesmo character. As beiradas abrejadas são cobertas de uma vegetação viçosa de arvores grandes, como pindahyba, sapucaya do macaco etc. Esta zona, que é sempre muito estreita e talvez nunca exceda a uma largura de 40^m é acompanhada de ambos os lados por planicies arenosas cobertas do capim «amarra-veado», privadas de arvores e arbustos, e de 20 a 40^m de largura, que são denominadas «veredas», e servem de pasto ao gado, quando o capim começa a crescer depois de ser queimado, pois sendo elle mais crescido não ha animal que o coma. Ao lado das veredas encontra-se o pé das chapadas, que se elevam com declive mais ou menos suave. Onde as chapadas formam seio encontra-se quasi sempre no fundo um riacho, que repete o character do valle principal, e é denominado alli «brejo». Esse riacho tem muitas vezes confluentes e todos elles apresentam o mesmo character com a differença que as dimensões se diminuem sempre mais. Naturalmente não exclue isso o desaparecimento da matta alagadiça aqui ou acolá, e neste caso encosta-se a vereda directamente ao rio. Tambem esta desaparece às vezes e a mesma chapada forma a beira do rio.

Nos brejos lateraes predominão na vegetação o burityseiro e encontrão-se alli burytisaes immensos.

Onde o rio entra na zona das veredas, que acabo de descrever, perde com o declive rapido do ter-

reno a velocidade grande, que tem perto de sua nas-
cença. Começa então a correr mansamente e recebe de
ambos os lados as aguas de differentes riachos ou bre-
jos, augmentando dest'arte seu volume extraordina-
riamente. Já no lugar denominado Surubim, 19^{km} dis-
tante das cabeceiras, tem elle 13^m de largura e 2,2^m
de profundidade, e na distancia de 23^{km}, onde entra
do lado do Maranhão o Boi-Pintado cresce a largura
a 18^m e a profundidade a 2,5^m. Ainda que taes di-
mensões podiam parecer sufficientes para admitir uma
navegação ao menos de botes, seria esta inexequivel
por causa das muitas voltas estreitissimas que o rio
dá e tambem por causa das difficuldades, que se en-
contram mais em baixo. Pois, chegando á distancia de
80^{km} encontra-se a primeira cachoeira denominada do
Vão, que é insignificante, mas seguida por uma outra
na distancia de 84^{km} na embocadura do riacho das Ta-
bocas, que é a maior das que existem no Parnahyba.
Alli despenham-se as aguas de uma altura de 8^m, sem
formarem todavia cascata, porque a differença na
altura reparte-se em uma extensão de 100^m pouco
mais ou menos e as aguas cahem desta fórma de pe-
dra em pedra. Com esta cachoeira começa a zona das
cachoeiras e corredeiras, que deste ponto até a barra
do Urussuhysinho (L. 9° 7' 45" S; Lg. 2° 35' O),
que é o primeiro confluyente grande do lado do Piauhy
na distancia de 126^{km} se seguem quasi sem interrup-
ção, de sorte que embarcação alguma, nem mesmo bal-
sas podem descer e portanto ainda menos subir. Da
barra do Urussuhysinho até a do Parnahybinha na

distancia de 153^{km} (L. 9° 17' S; Lg. 2° 41' O) torna-se o rio um pouco melhor. As cachoeiras e corredeiras ficam mais espaçadas e ha muitas partes, onde o rio corre sem o menor obstaculo.

Todavia existem algunos cachoeiras, como as do *Beija-mão*, do Costa, dos Tres Irmãos, e outras que impossibilitam toda a navegação e seria difficil removel-as. Alem disso, ha diversos lugares, e principalmente logo acima da barra do Parnahybinha, onde o rio é muito raso e não tem mais de 0,^{m5} de profundidade. Por isso deve-se considerar tambem esta parte como innavegavel.

O caracter do terreno, porém, muda completamente da barra do Urussuhysinho para baixo. Em vez das beiradas abrejadas apparecem ribanceiras ingremes de 5 a 6^m de altura, que consistem de um barro vermelho muito frouxo. A chapada encosta-se em toda a parte ao rio e em um ou outro ponto eleva-se ella a uma altura mais consideravel, formando serras com despenhadeiros a pique, que mostram suas camadas de «pedra de arêa vermelha» (bunter sandstein, red sandstone, grès rouge) alternando aqui e acolá com camadas de argila de diferentes cores (tabatinga). A vegetação propria aos alagadiços não se encontra mais senão na beira dos confluentes e rarissimas vezes acha-se na beira do rio um capão de matta. As chapadas, porém, não são tão estereis como mais acima, e principalmente a zona estreita da beira mesma do rio, que é sujeita á innundações, é propria para a lavoura de diferentes legumes, mas tem a desvantagem que as cheias

destroem muitas vezes as plantações. Este caracter geral do terreno adjacente ao rio acompanha-o até perto de sua foz.

Todavia nota-se em uma extensão tamanha uma diferença muito grande tanto na flora como na fauna. Sem poder entrar em investigações minuciosas ácerca destes assumptos, que sem duvida são tão interessantes, como importantes para as sciencias naturaes, mas para que me faltou o tempo necessario, seja-me licito apresentar aqui poucas observações. Na flora predomina na região superior do rio entre as palmeiras em terrenos frescos o burytiseiro e a burytirana, misturadas com algumas bacabas, e nos terrenos seccos as piassabas e o catolé. Paulatinamente começam a apparecer da barra do Balsas para baixo as carnaubeiras e os coqueiros vulgarmente denominados babaçú, e estes ultimos compõem mais abaixo cocaes immensos, misturados com alguns patys. As formas tão distinctas destas diferentes qualidades de palmeiras modificam extraordinariamente o caracter das paizagens. Da mesma maneira nota-se na fauna, que o guará (lobo brasileiro) só se encontra ácima da barra do Parnahyba, e que a guariba ou macaco barbado é muito frequente da barra do Balsas para baixo; ácima della, porém, raro apparece. Tambem encontra-se o ararauna só ácima dessa barra; abaixo della é elle substituido pelo canindé, que de S. Gonçalo para baixo se vê raras vezes; e a cigana não é encontrada senão abaixo de S. Gonçalo.

Voltando, porém, ao Parnahyba, resulta do que deixo exposto, que elle é innavegavel no seu curso

superior das suas cabeceiras até a barra do Parahybinha em uma extensão de 153^{km}, e que seria muito difficil qualquer melhoramento, principalmente porque as vantagens, que se podiam obter, não estariam em relação com o despendio, que se devia fazer, visto a pobreza da terra, onde se cria só algum, pouco, gado.

3.º O CURSO MÉDIO DO RIO DA BARRA DO PARAHYBINHA ATÉ A DO CANINDÉ.

Toda esta parte é ainda innavegavel, mas, como pretendo demonstrar, é susceptivel a melhoramentos importantes, achando-se o dispendio em relação com as vantagens que se pode obter. O rio tem já na barra do Parahybinha uma largura de 70^m e uma profundidade que varia entre 1,2^m e 5^m. Elle recebe no principio muitos tributarios, tanto de um como do outro lado, até a barra do Balsas. D'alli para baixo não existem no lado do Maranhão outros confluentes senão riachos pequenos, o que se explica facilmente pela configuração do terreno, que forma o valle do Parahyba, e que é muito estreito desse ponto para baixo na margem esquerda por causa da proximidade das vertentes, que dividem as aguas do Parahyba e as do Itapecurú. Do lado do Piauly, porém, ha dous tributarios importantes o Gurgueia e o Canindé. Como estes interceptam o curso de todas as aguas que tomão sua origem ao pé da serra, que limita para o leste o valle do Parahyba, desaparece tambem neste lado a quantidade de tributarios pequenos, que se nota

mais acima. Em toda esta parte varia a velocidade da correnteza entre $0^m,8$ e $1^m,6$ por segundo, e só nas cachoeiras excede ella a este maximo, sem tornar-se um obstaculo á navegação a vapor.

Como se trata principalmente nesta secção do rio dos obstaculos, que se oppõem á livre navegação, subdividirei a mesma, a fim de poder melhor indicar os lugares, onde elles se acham.

A, *da barra do Parnahybinha* (L. $9^{\circ} 17'$ S; Lg. $2^{\circ} 41'$ O. em 153^{km} de distancia, até a *do Taquaraçú* no Piauhy (L. $9^{\circ} 9'$ S; Lg. $2^{\circ} 40'$ O. em 170^{km} de distancia, existem algumas corôas, que tornam o canal estreito e tortuoso, além disso é elle obstruido em alguns lugares por páos, e tem em um lugar só $0,6^m$ de profundidade, em geral, porém, $1,3^m$ a $1,7^m$. O rio recebe do lado do Piauhy: o Melosa, Arêa, Extrema e Bonito; do lado do Maranhão: o Cai-tetés e o Cavallos; neste lado acha-se tambem em 168^{km} de distancia a povoação de Nossa Senhora da Victoria. Será facil desobstruir-se o canal dos páos, e tendo o lugar raso, não só pouca extensão, mas achando-se elle tambem em terreno duro, poder-se-ha tambem profundal-o e tornar navegavel essa parte do rio, mesmo na estação secca.

B, *até a barra do Tapuya*, no Piauhy, (L. $9^{\circ} 2'$ S; Lg. $2^{\circ} 41'$ O) em 185^{km} de distancia. O canal é franco e tem em toda a parte mais de $1,5^m$ de profundidade. Os confluentes são do lado do Piauhy: o Besta, e do lado do Maranhão: o Anta, S. José e Rapadura. No fim desta subdivisão acha-se na margem direita a villa de Santa Philomena.

C, até a barra do *Medonha ou Duraço*, no Maranhão (L. 8° 56' S.; Lg. 2° 42' 30" O.) em 198^{km} de distancia. Nesta parte é o canal franco, mas ha duas ou tres pedras que exigem muita cautella e existe um lugar, onde o canal é raso, não tendo mais de 0,8^m de profundidade, que todavia pôde ser cavado. Também ha alguns páos no rio que podem ser tirados com facilidade. Os confluentes do lado do Piauhy são: Quebra-bunda, Sumidouro, Lagedo e Cachorro; do lado do Maranhão: Prata, Galheiro e Brejo-comprido.

D, até a barra do *Riachão* no Piauhy (L. 8° 48' 30" S.; Lg. 2° 41' O.) em 216^{km} de distancia. Nesta subdivisão encontra-se uma corredeira com canal franco, que é perigosa por causa de uma pedra, que se acha encostada a margem direita, mas que pôde ser tirada sem difficuldade, e a cachoeira da Apertada-hora, que tem todavia um canal franco. Além disso, ha diversas pedras isoladas no rio, que difficultam, mas não impossibilitam a navegação, porque deixam o canal livre, e podem ser removidas sem difficuldade. Os confluentes são do lado do Piauhy: Melosa e Sacco-grande; do lado do Maranhão: Pedra-furada e Inhuma. Nessa subdivisão muda o rio sua direcção para o nordeste e conserva a mesma até sua foz, inclinando-se ora mais para o norte, ora mais para o léste.

E, até a barra do *Sucuriú* no Piauhy (L. 8° 42' S.; Lg. 2° 34' O.) em 249^{km} de distancia. Nesta parte não existem perigos serios para a navegação além de um páo atravessado no canal; ha também umas pedras no rio, porém o canal é franco, e só em um lugar

o embaraçam as arvores da beira do rio, que devem ser cortadas. Os confluentes são do lado do Piauhy: Malhadinha, Genipapo, Vargem e Pandeiro; do lado do Maranhão: Pureza, Valle do Paraizo e Tiboem.

F, até a barra da *Vargem-grande* no Piauhy (L. 8° 33' S.; Lg. 2° 28' 30" O.) na distancia de 274^{km} Nesta parte ha muitas pedras, e tão perigosas, que não póde passar uma embarcação sem o maior risco, portanto devem ellas ser tiradas; tambem existe um páo no canal. Os confluentes são do lado do Piauhy: Pandeiro, Mucuri e Lages; do lado do Maranhão: Pendanga e Desmazelo.

G, até a barra do *Riosinho* no Piauhy (L. 8° 25' S; Lg. 2° 26' O.) Tambem esta parte, que alcança uma distancia de 292^{km} é innavegavel. Além da cachoeira dos Caitetus, que não tem um canal sufficiente, ha diversas pedras isoladas, que são muito perigosas, porém todos estes obstaculos podem ser destruidos. Os confluentes são do lado do Piauhy: Lagôa, e do lado do Maranhão: Marcellino e um riacho pequeno, cujo nome ignoro.

H, até a barra da *Babylonia* no Maranhão em 311^{km} de distancia (L. 8° 16' S.; Lg. 2° 22' 30" O.) Nesta parte acha-se principalmente a caxoeira do Tatú, que não dá passagem, e além disso existem ainda umas pedras e páos perigosos. Os confluentes são do lado do Piauhy: Atoleiro, Bonito, Piranhas e Paracahy; do lado do Maranhão: Lorena.

I, até a barra de *Santa Rosa* no Piauhy em 335^{km} de distancia (L. 8° 5' 30' S.; Lg. 2° 18' O.) A cacho-

eira Se-me-apanha torna esta parte innavegavel, porque não tem canal aberto e além disso ha um lugar muito raso de 0,77^{km} de profundidade, onde existem tambem algumas pedras perigosas. Todavia não é difficil a destruição das pedras tanto da cachoeira como das isoladas, e a escavação do lugar raso. Os confluentes são do lado do Piauhy: Poço e Riacho-pequeno; do lado do Maranhão: Fosdem e Regalo.

K, até a barra da Limpeza no Maranhão em 367^{km} de distancia (L. 7° 54' S.; Lg. 2° 46' O.) Nesta parte ha em muitos lugares pedras, porem o canal é franco com excepção da caxoeira do Jacú e de dous outros pontos, onde uma pedra e um páo obstroem o mesmo. No lado do Piauhy não ha confluentes, no lado do Maranhão: Cavallo, Santo Antonio e Farinha,

L, até a barra do Sobradinho no Piauhy em 391^{km} de distancia (L. 7° 44'30" S; Lg. 2° 12'30" O.). Algumas pedras destacadas, mas de facil extracção, tornam o rio perigoso. Os confluentes são do lado do Piauhy: Jacú e Onça, do lado do Maranhão não ha.

M, até o Remanso grande na distancia de 427^m (L. 7° 34' S; Lg. 2° 1' O.) que causa muito receio a todos que descem pelo rio em balsas, pois acontece que estas, sendo apanhadas pelo redemoinho, andam nelle tres e quatro dias, sem poderem sahir, até que finalmente o rio mesmo as leva para fóra. Todavia não poderá elle incommodar um vapor com marcha regular, nem outra embarcação que tiver uma espia em terra. Tambem nesta parte existem muitas pedras e alguns

pãos, que difficultam a navegação. Os confluentes são do lado do Piauhy: Matto-bom, Estiva e Prata; do lado do Maranhão: Sonhem e Santo Amaro.

N, até a barra de S. Estevão no Maranhão em 447^{km} de distancia (L. 7° 31'30" S; Lg. 1° 5' 5'30" O.) Existem no rio algumas pedras, porem não perigosas para a navegação. O canal passa entre a ilha de S. Estevão e a margem piauhyense, e alli impossibilita um páo, que se acha no rio, toda a navegação. Confluentes não existem nesta parte.

O, até a cachoeira do Urubú em 481^{km} de distancia (L. 7° 24' S.; Lg. 1° 38' O.) Só duas pedras obstroem o canal tendo a cachoeira mesma um canal sufficiente. Confluentes não ha fóra do Floresta do lado do Piauhy.

P, até a ilha do Espinho em 521^{km} de distancia (L. 7° 21, S; Lg. 1° 23'30" O.) Nesta parte ha na ilha de Andrade um canal muito tortuoso e por isso difficil, alem disso existe uma pedra e um páo no meio do canal. Os confluentes são do lado do Piauhy: Volta, e do lado do Maranhão: Pedra de Fogo.

Q, até a barra do Urussuhy no Piauhy em 533^{km} de distancia (L. 7° 17'30" S; Lg. 1° 18' O.) Existe nesta parte só uma pedra no canal, que deve ser removida. O rio tem adquirido neste lugar uma largura de 101^m. Não ha confluentes.

R, até a barra do Balsas no Maranhão em 546^{km} de distancia (L. 7° 12' S; Lg, 1° 14'30" O.) Existem no rio algumas pedras, porem sem perigo. Confluentes não ha.

S, até a cachoeira da Cannavieira em 612^{km} de distancia (L. 6° 51'30" S; Lg. 0° 51'30" O.) Perigos serios não existem nesta parte. Alem de alguns páos enganchados, é o canal franco em toda a parte, mesmo na cachoeira. Confluentes são do lado do Piauhy: Tucuns, Macauba, Espora, Taboleirão e Engano; do lado do Maranhão: Curimatan e outros riachos pequenos.

T, até a cachoeira Boa-Esperança em 685^{km} de distancia (L. 6° 44'30" S; Lg. 0° 23'30" O.) Nesta parte ha dous remansos, sendo o do Comboieiro insignificante, enquanto o outro ao pé da fazenda do Cercado é da mesma forma temido como aquelle que mencionei sob a letra M. Alem disso ha somente alguns páos antes de chegar-se na cachoeira, que é uma das mais perigosas, e sem ser ella beneficiada não poderá passar embarcação alguma sem o maior risco. Confluentes são do lado do Piauhy: Carnaúba e Canabrava; do lado do Maranhão: Lages, Pinguella, Congo, Belem e Boa-Esperança.

U, até a barra do Gorgueia no Piauhy na distancia de 703^{km} (L. 6° 49' 30" S; Lg. 0° 15' O.) Nesta parte não ha obstaculos, pois tanto o remanso dos Macacos como o do Surubim são sem importancia e igualmente a cachoeira da Melancia. O rio que já tinha adquirido na barra do Balsas uma largura de 120 a 140^m fica reduzido em alguns lugares a 80^m e no Poço de Surubim a 40^m, correndo entre dois lagedos e conservando uma profundidade consideravel. Na distancia de 696^{km} acha-se no lado do Piauhy a povoação dos Veados, onde existe um commercio activo de

peixes, que se apanhão principalmente no Poço do Surubim. O unico confluyente é, no lado do Piauhy, o Prata.

V, até a cachoeira da Vargem da Cruz, em 740^{km} de distancia (L^o 6'45' S; Lg. 0° 1'30" E.) O obstaculo grande desta parte é a mencionada cachoeira, que tem um canal; porem, a correnteza leva as embarcações com facilidade sobre umas pedras, que se acham já quasi fóra da cachoeira no lado de baixo della encostadas á margem do Maranhão, e por isso devem ser destruidas. Todavia já foi ella atravessada mais de uma vez durante as enchentes por vapores, e com ajuda de uma espia em terra poderião estes passar mesmo nas aguas baixas. Na distancia de 717^{km} acha-se do lado do Piauhy a villa da Manga e na de 718^{om} do lado do Maranhão a povoação da Manga. Confluentes são do lado do Piauhy: Corrente, Calderão e Cupim; do lado do Maranhão: Corda,

X, até a barra do Canindé no Piauhy na distancia de 816^{km} (L. 6° 15' 30" S.; Lg. 0° 14' E). Nesta parte não ha mais obstaculo serio para a navegação, pois o baixo das Sete-Ilhas tem um canal sufficiente, ainda que exige cuidado para poder passar-se. Confluentes são do lado do Piauhy: Itaueira, Mello, Sant'Anna, Gammelleira e mais alguns riachos pequenos; do lado do Maranhão alguns riachos pequenos, cujos nomes ignoro. O rio chega neste ponto a uma largura de 200.^m

Desta exposição vê-se que toda esta secção do rio na extensão 646^{km} por emquanto deve ser considerada como innavegavel, não obstante já terem subido bo-

tes até Santa Philomena, e que eu julgo possível que suba até lá um vapor durante as enchentes sem grande perigo, se tiver bom pratico a bordo. Mas tambem não será difficil a remoção de todos os obstaculos, sendo as obras, que se tem de emprehender para este fim mais morosas do que difficeis. Em muitos logares basta descortinar-se a matta na beirada, em outros tirar um páo, que se acha no canal ou uma pedra de dimensões modicas e nos lugares mais difficeis hão de quebrar-se por meio de alavancas e polvora algumas pedras. Tambem este serviço não é muito difficil, visto que não se tem de trabalhar em profundidades consideraveis que tornarião necessarios apparelhos dispendiosos e um trabalho penoso. Quasi todo o serviço é na flor d'agua ou em tão pouca profundidade que o braço pôde alcançar o que fôr preciso, sem tornar-se necessario mergulhar. O rochedo consiste em toda parte de uma pedra de arêa muito molle, menos na cachoeira Vargem da Cruz, onde elle é um conglomerato de quarzo, que é mais difficil de broquear-se.

E muito difficil um orçamento exacto da despeza necessaria porque na execução podem sobrevir tantas circumstancias, que favorecem ou que empatam o trabalho. Todavia creio que o orçamento (annexo N. 1) não será excedido se não houver circumstancias de todo exceptionaes. Se se quizer emprehender esse trabalho parece-me que seria melhor começal-o de cima e continual-o descendo o rio. Neste caso seria sufficiente levar durante uma enchente um bote para cima,

e este, que serviria de base aos trabalhos, bem como as balsas, que seriam necessarias, irião descendo, emquanto que, começando o serviço em baixo, seria necessario procurar em toda a parte material novo para as balsas e construir estas sempre de novo, pois não é possivel leval-as contra a correnteza. Seria sufficiente que se limpasse o canal do rio de tal fórma, que houvesse em toda a parte nas aguas mais baixas uma profundidade de 1,^m0 a 1,^m2 e uma largura de 15^m livre de perigo.

4.^o—O CURSO INFERIOR DO RIO, DA BARRA DO CANINDÉ
ATÉ SUA BIFURCAÇÃO COM O SANTA ROSA.

Toda esta parte é navegada ha annos por vapores e barcas a vela, o que é a melhor prova da sua navegabilidade. Existem todavia alguns obstaculos que difficultam a navegação e que não são de facil remoção. No principio é o canal ainda fundo e encontram-se tres cachoeiras, a do Arassá na distancia de 869^{km}, a das Panellas na de 882^{km}, e a da Caieira na de 943.^{km} Todas ellas tem um canal sufficiente. Embora fosse melhor sua remoção, não parece esta urgente em vista do estado em que se achão outras partes do rio. Da ultima cachoeira para baixo começam as corôas de arêa movediça, que são tão pouco estaveis, que em menos de uma semana o canal se muda ás vezes de um lado para o outro. As enchentes, principalmente,

nivelam o leito do rio de sorte que no fim das mesmas não existe canal algum. Acontece nessa época que o rio em um ou outro lugar não tem em toda sua largura mais de 0,^m6 de profundidade. Só quando as aguas debaixo da pressão do vento geral, denominado alli Parnahybano, tomam outra vez um curso mais regular restabelece-se o canal. Já em 4 de setembro e 26 de outubro de 1867 (annexos N. 3 e 4) dei a respeito desta parte do rio dous pareceres mostrando as difficuldades que oppõem as numerosas corôas de arêa e a falta de um canal á navegação, indicando as causas principaes e o unico remedio que se pôde empregar contra a tendencia de peiorar-se o estado do rio. O que disse naquella occasião é ainda actualmente minha opinião, pois tendo-se derrubado em toda a parte a matta na beira do rio, ficaram as ribanceiras expostas á acção das enchentes, a que ellas não podem resistir, visto que se compõem de um barro muito frouxo e arenoso. Isso produz o inconveniente, que de um lado o rio ganhando mais largura, e espraiando suas aguas, se torna mais raso e perde na força da sua correnteza; do outro lado augmenta-se directamente o volume de arêa, que se acha dentro do leito do rio e difficulta desta fórma seu transporte para o mar. Para obstar a estes inconvenientes não ha outros meios senão os seguintes: resguardar as ribanceiras contra o ataque das aguas, dando-se-lhes uma inclinação conveniente e cobrindo-as de plantações apropriadas, ou onde o ataque fôr mais forte, de outras obras, como calçamento, etc.; estreitar o leito do rio em tal fór-

ma, que as aguas baixas sejam contidas em um canal de largura correspondente ao volume d'agua, empregando-se para este fim obras de fachina; e finalmente endireitar o curso do rio em algumas voltas apertadas por meio de canaes.

Estas obras são despendiosas, porque hão de abranger uma extensão de muitas leguas. e além disso exigem ellas muito tempo. Por isso não é provavel, que sejam comprehendidas. No estado actual do rio devia ser feita a navegação por vapores mais apropriados do que são os actuaes. Elles não deviam calar mais de 0,7^m, ter uma largura de 8 a 9^m entre as caixas das rodas com o comprimento correspondente para poderem comportar machinas de 60 cavallos. Deveriam esses vapores receber a bordo só passageiros e alguma bagagem e rebocar barcas apropriadas para cargas. Desta fórma podia-se tornar a navegação regular, que até esta parte não se pode conseguir por causa dos frequentes encalhos.

Nesta parte do rio entram do lado do Piauhy ainda dous confluentes importantes o Puty (L. 5° 1' 30" S.; Lg. 0° 17' E) em 993^{km}, e o Longá (L. 3° 10' S.; Lg., 1° 34' E), em 1357^{km} de distancia. Todos os outros de um como do outro lado são riachos de pouca importancia que constam do mappa do rio. As differentes povoações, entre as quaes se contam 2 cidades e 3 villas, constam em relação a sua posição da tabella no fim do presente capitulo I, em que inclui, para que ella fosse mais completa, tambem as situadas mais acima e já mencionadas, bem como as que se acham mais em

baixo até as barras. O rio tem em toda esta secção uma largura media de 240^m, em alguns lugares, porém, espraia-se elle de tal fórma que a largura fica dupla; a profundidade é muito variavel pelos motivos expostos e a velocidade é em termo medio 4^m por segundo.

5.^o—AS BARRAS DO RIO, DA BIFURCAÇÃO COM O SANTA ROSA ATÉ O OCEANO ATLANTICO.

Logo abaixo da ilha dos Tucuns no lugar denominado Poções (L. 3^o 2' S; Lg. 1^o 41' E) divide-se o rio pela primeira vez e manda um braço para o lado de oeste, que toma o nome de Santa Rosa. Sendo o rio principal a divisa entre as duas provincias, corre este braço só por territorio maranhense. Chegando á costa corre elle algum tempo quasi pallelamente com esta, deixando entre si e o mar diversas ilhas, até que alcança o lugar denominado Tutoya com 1450^{km} de distancia, onde elle faz sua barra principal em L. 2^o 44' S; Lg. 1^o 13' E. As ilhas maiores são a do Paulino, do Cajú e das Canarias. O intervallo entre as duas primeiras forma a barra do Carrapato ou das Melancias, e o entre as duas ultimas a barra do Cajú. Entre estas ilhas maiores e a costa existe um verdadeiro labyrintho de ilhas e ilhotas, todas cobertas de mangue.

Do rio principal aparta-se 8^{km} abaixo da 1^a bifurca-

ção um outro braço para o lado de leste, que corre por terreno piauihyense com excepção do ultimo pedaço que banha territorio cearense. Elle toma o nome de Iguaraçú. Na sua margem direita acha-se a cidade da Parnahyba.

Este braço deixa entre si e o rio principal a Ilha Grande e entra no Oceano Atlantico em frente da povoação cearense da Amarração com uma extensão total de 1408^{km}: O rio principal, finalmente, faz sua barra entre a ilha das Canarias e a Ilha Grande em frente da povoação maranhense Canarias, situada na ilha do mesmo nome, onde elle alcança uma extensão de 1416.^{km} A navegação deste braço principal não teria difficuldade alguma, porém, não é aproveitada porque a barra das Canarias é pessima por causa das corôas.

Tambem no Santa Rosa não tem navegação não obstante ser a barra da Tutoya a mais franca entre todas, porque a communicação com a cidade da Parnahyba, que é o emporio do commercio da provincia do Piauihy é difficil por causa da distancia. Pelo mesmo motivo não são aproveitadas as barras do Carrapato e do Cajú, que além disso são muito inferiores á da Tutoya. Desta fórma resta só a barra do Iguaraçú, na Amarração, que serve de porto maritimo ao commercio da cidade da Parnahyba e de toda a provincia do Piauihy. Por este motivo é o Iguaraçú de muita importancia. Elle é muito estreito e tortuoso e além disso existe perto do lugar, onde se aparta do rio principal, um baixo denominado «Maria pequena», que

dá passagem só nas marés vivas. Tambem a barra é ruim por causa das corôas, que se formão na sua frente, de sorte que navios de maior calado devem esperar pela época d'aquellas marés, para poderem entrar ou sahir. Em vista destas circumstancias chamei repetidas vezes a attenção dos presidentes da provincia para este ponto, propondo a abertura de um canal, que separando-se do rio principal no lugar S. José na Ilha Grande, devia entrar no Iguaraçú um pouco acima dos Tucuns. Nesta direcção existe já uma baixa natural por onde correm as aguas das enchentes.

Por meio de obras adequadas poder-se-hia fazer entrar a quantidade de agua, que se quizesse, neste canal e desta fórma obter-se que se profundasse o leito do Iguaraçú entre a cidade de Parnahyba e a barra, e que esta ultima se melhorasse igualmente.

As despezas, que havião de fazer-se com este canal avaliei em 40:000\$000, se se tomar por base uma largura normal de 15^m e uma profundidade de 1^m, 1 na secca e maré baixa, Perto da povoação da Amarração entra uma gambôa denominada tambem Iguaraçú, que a provincia do Ceará tomou por divisa, de sorte que a provincia do Piauhy ficou sem porto maritimo, o que traz consigo inconvenientes muito grandes, visto que a alfandega se acha na cidade da Parnahyba, bem como a capitania do porto.

Tabela das povoações nas margens do Parnahyba.

DENOMINAÇÃO.	Categoria	Provincia	Latitude S.	Longitude do Rio de Janeiro	Distancias das cabeceiras em kilometros	OBSERVAÇÕES.
Nossa Senhora da Victoria.	Povoação....	Maranhão.	9° 11' 0"	2° 40' 0"	178	
Santa Philomena.....	Villa.....	Piauhy...	9° 2' 0"	2° 41' 0"	197-	
Veados.....	Povoação....	Dito.....	6° 49' 30"	0° 14' 30"	696	
Manga.....	Villa.....	Dito.....	6° 47' 30"	0° 8' 30"	717	
Manga.....	Povoação....	Maranhão.	6° 46' 0"		718	
São Francisco.....	Villa.....	Dito.....	6° 15' 30"	0° 14' 0"	817	E
São Gonçalo.....	Dita.....	Piauhy...	5° 59' 30"	0° 4' 0"	857	
Queimadas.....	Povoação....	Dito.....	5° 6' 0"	0° 1' 90"	984	-
Therézina.....	Cidade.....	Dito.....				
São José das Cajaseiras....	Povoação....	Maranhão.	5° 1' 30"	0° 17' 0"	993	
Puly.....	Dita.....	Piauhy...	4° 34' 30"	0° 17' 0"	1.057	
União.....	Villa.....	Dito.....	4° 16' 0"	0° 11' 0"	1.103	
Cu. ralinho.....	Povoação....	Maranhão.	3° 57' 0"	0° 27' 0"	1.156	
Nazareth.....	Dita.....	Dito.....	3° 42' 0"	0° 32' 30"	1.190	
Repartição.....	Dita.....	Dito.....	3° 31' 0"	0° 42' 0"	1.219	
Santa Quitéria.....	Dita.....	Dito.....	3° 10' 0"	1° 34' 0"	1.357	
Barra do Longá.....	Dit.....	Piauhy...	2° 56' 0"	1° 44' 0"	1.395	
Parnahyba.....	Cidade.....	Dito.....	2° 52' 30"	1° 49' 30"	1.408	Rio Iguaraçú.
Amarração.....	Povoação....	Ceará.....	2° 49' 30"	1° 38' 0"	1.412	Dito.
Canarias.....	Dita.....	Maranhão.	2° 56' 0"	1° 35' 0"	1.395	Rio principal.
Engeitado.....	Dita.....	Dito.....	2° 54' 30"	1° 30' 30"	1.406	Rio Santa Rosa.
Carnahubeiras.....	Dita.....	Dito.....				Dito.

II.—OS CONFLUENTES DO PARNAHYBA.

Todos os confluentes do Parnahyba pódem ser classificados em tres cathegorias, conforme sua importancia. A 1^a abrange os maiores, que nascem todos ao pé da serra da Tabatinga ou da sua continuação. Elles são do lado do Piahy: o Urussuhyzinho, Gorgueia, Canindê, Puty e Longá; do lado do Maranhão: o Boi-Pintado, Parnahybinha, Medonha e Balsas. O mais importante entre todos estes rios é no lado do Piahy: o Gorgueia que nasce em L. 10° 10' S.; e Lg. 1° 28' O. e em cuja margem se achão as villas de Jeromenha (L. 7° 4' S.; Lg. 0° 20' O.) e Bom Jesus (L. 9° 6' S.; L. 0° 57' O). Elle tem muitos tributarios, dos quaes o mais importante é o Parahim que atravessa a lagôa, a cuja margem se acha a villa de Paranaguá (L. 10° 14' S.; Lg. 1° 3' O.). No lado do Maranhão é o maior o Balsas, mas o mais importante o Parnahybinha, que tem o Riosinho por tributario, Da beira deste Riosinho exporta-se em proporção muitos legumes e toucinho em balsas, que descem até S. Gonçalo, enquanto o Balsas ainda é quasi despovoado. Todos estes confluentes não admittem navegação regular; em parte são elles obstruidos por cachoeiras e em parte são demasiadamente tortuosos. Além disso, tem elles, com excepção do Parnahybinha, na estação secca tão pouca agua, que seu curso fica totalmente cortado ou ao menos tão raso, que nem canôas pódem passar. Nas enchentes, porém, torna-se a velocidade extraordinaria e se ella não impossibilita, ao menos difficulta ella a

navegação em tal fôrma, que o resultado é o mesmo para a pratica. Por isso sou da opinião, que todos elles são innavegaveis, ainda que um vapor possa subil-os durante as enchentes em viagem de experiencia, o que ainda não constituê navegabilidade.

Os confluentes da 2ª cathegoria nascem em mais ou menos distancia da serra principal e são menores do que os da 1ª, mas elles têm quasi todos um leito fundo e conduzem muita agua, de sorte que canoas pôdem navegar mesmo na estação secca. Por causa da sua pouca largura e tortuosidade não admittem elles embarcações maiores. Pertencem a esta categoria do lado do Piahy: o Taquaracú, Riachão, Sucuriú, Riosinho e Urussuby; do lado do Maranhão: Pedra-funda, Pureza, Marcellino, Babylonia e Limpeza.

O numero dos confluentes da 3ª cathegoria, que comprehende os riachos propriamente ditos, é muito grande. Seus nomes e sua distribuição já foram mencionados na discripção do rio principal, e tambem constam elles do mappa do rio.

III.—CONSIDERAÇÕES GERAES.

A provincia de Piahy occupa a mór parte do valle do Parnahyba, que se acha separado, como já disse acima, dos grandes valles de S. Francisco e Tocantins pela chapada alta (plateau) do centro do Brasil, que tem uma extensão muito grande, e talvez em parte nenhuma menos de 60^{km} de largura. Em muitos lugares acaba essa chapada por despenhadeiros e fôrma

serras que tomam nos differentes lugares denominações locais, como Serra geral, Tabatinga, dos Tres Irmãos, Ibiapaba, Serra Grande etc. Em outros lugares confunde-se ella com as chapadas baixas por declives mais ou menos suaves: O valle mesmo é dividido pelo Parnahyba em duas partes desiguaes, sendo a de oeste, que pertence á provincia do Maranhão, muito estreita, ao menos da barra do Balsas para baixo por causa da proximidade dos vertentes que separam as aguas do Itapecurú das do Parnahyba, e que em muitos lugares distam d'elle menos de 30.^{km}

A outra parte do valle que demora ao lado de léste do rio, é muito mais larga, e dá-se a ella em alguns lugares 400^{km} de largura, o que eu mesmo não pude verificar,

É esta que fórma a provincia do Piauhy, cujo territorio portanto é muito extenso pelo comprimento em comparação com sua largura.

O caracter geologico da parte do valle do Parnahyba, que tive occasião de percorrer, corresponde, como me parece, em toda a parte á formação da «pedra de arêa vermelha superior» (*bunter sandstein, upper new red sandstone and red marle, «nouveau grés rouge»*), que é a parte inferior da formação triasica. É naturalmente muito difficil fazer-se estudos geologicos em terrenos onde não ha obras artificiaes de qualidade alguma, que permittem ao olho a penetrar nas profundidades da terra, e onde tudo ha de limitar-se ao estudo dos rochedos que se acham á vista. Ainda maior torna-se a difficuldade se se tem de considerar taes estu-

dos como um fim muito subordinado, com que não se pode gastar muito tempo, que já é assás absorvido pelo fim principal, não podendo-se desta fórma fazer mais do que colligir o que se apresenta espontaneamente. Por isso devia limitar-me a observar os caracteres principaes que as differentes serras apresentam, e felizmente são ellas quasi todas talhadas a pique, de sorte que a vegetação não esconde suas camadas. Assim, vê-se logo que todas as serras isoladas, que demoram entre a serra principal e a margem do rio, repetem em ponto pequeno o character da serra principal. Todos elles formam em cima planicies mais ou menos extensas e nos lados despenhadeiros a pique a cuja estratificação corresponde perfeitamente á da serra principal

Reconhece-se desta fórma com toda a evidencia que ellas são partes da chapada alta, denominada Serra da Tabatinga, separadas desta pela acção das aguas antidiluvianas. Por entre ellas estendem-se chapadas muito mais baixas, cujo terreno é formado dos materiaes produzidos pela decomposição e destruição mechanica dos rochedos daquellas serras, e nivelladas pela acção das aguas, devendo-se tambem attribuir á esta que o cimento argiloso, que unia nos rochedos os grãos de quarzo para formar a «pedra de arêa», e que era mais soluvel, desapareceu, ficando só uma arêa muito fina de quarzo. Ainda actualmente observa-se em ponto pequeno esta acção da agua no leito do Parnahyba, cujas ribanceiras são formadas de um barro vermelho muito arenoso, evidentemente o resultado da decom-

posição daquelles rochedos, emquanto as corôas, que obstroem em muitos lugares o rio, consistem de arêa de quarzo pura e muito fina, que se achava no barro, quando este cahiu no rio na occasião de serem atacadas as ribanceiras pelas ênchentes. Estas corôas acham-se continuamente em movimento, pois ellas são desmanchadas no lado de cima, e formadas de novo no lado de baixo, até que chegão finalmente ao mar.

A força das aguas parece sufficiente para explicar todos os phenomenos de transformação, que se encontram alli, mesmo das camadas de seixos, quasi só de quarzo, que se acham em alguns lugares, sem que fosse necessario para sua explicação de recorrer aos phenomenos do «drift», porque se encontra no valle mesmo do Parnahyba, principalmente nas proximidades da villa do Paranaguá, conglomeratos de quarzo, cujo cimento é argiloso, e portanto pouco resistente á acção da atmospherá e da agua.

As serras mesmas consistem em geral de uma «pedra de arêa vermelha» com cimento argiloso e de pouca resistencia, que em muitas partes pôde ser considerada como «argila schistosa» (schiefer-thon) mas em outras adquire bastante dureza. Camadas subordinadas de argilla de differentes côres (tabatinga) apparecem aqui e acolá, e sendo a côr vermelha, que predomina, proveniente do hydrato de peroxydo de ferro, apparece tambem este ás vezes puro (tauá). Tambem encontram-se em alguns lugares camadas de pedra calcaria, porem eu mesmo não tive occasião de examinal-as, porque ficavam muito longe do meu ca-

minho e em certo lugar denominado Serra dos Caracões, não muito distante das cabeceiras do Urussuhy no S. Felix encontrei alguns fragmentos de porphyro, sem poder achar rochedos desse material, que sem duvida se devem achar por alli, visto que as pedras não mostravam signaes de serem transportadas de longe, não tendo os cantos arrombados. Todas aquellas serras são impregnadas de sal (chlorureto de soda) que em muitos lugares esflorece e é aproveitado de uma maneira muito rustica pelos habitantes. Sem duvida poder-se-hia tirar maiores vantagens por uma exploração mais racional em terras para onde o transporte de sal é difficilimo. De petrefactos não pude achar senão um fragmento de calamites, planta propria, ainda que não caracteristica da formação indicada.

O caracter geral da vegetação já expuz mais em cima bem como no meu relatorio ácerca do estabelecimento de uma colonia agricola (annexo n. 2) e delles resulta, que toda a parte da provincia que percorri é sómente propria para a criação. Ella tem terrenos sufficientes, que se prestam á agricultura para poder produzir os mantimentos necessarios para uma população muito mais crescida, do que possui actualmente, mas de fôrma alguma pôde ella ser considerada como uma provincia agricola.

Por isso seria um erro grave no sentido da economia politica, se se quizesse perder de vista esta circumstancia e favorecer a lavoura em prejuizo da criação. De certo não se deve abandonar a lavoura, nem

tão pouco oneral-a em favor da criação, o que seria uma medida extrema tão prejudicial como a primeira. Mas, parece-me que devia, ser o objecto principal para uma administração esclarecida arrancar a criação do estado routineiro em que ella se acha e baseal-a sobre principios racionaes, desenvolvendo ao mesmo tempo as industrias, que se ligão immediatamente a ella.

Não se pôde negar, que a tarefa é ardua e talvez inexequível emquanto o povo mesmo não sentir sua necessidade. Por isso devia-se promover pela palavra e principalmente pela evidencia dos factos o reconhecimento das faltas e dos erros do systema actual e dest'arte provocar o desejo de melhoramentos. Infelizmente para a provincia ainda não se tem feito cousa alguma neste sentido; ao contrario, tem-se considerado a criação como uma mina inexgotavel para as rendas da provincia, onerando-a não só demasiadamente, mas tambem (o que é ainda peor) de uma maneira toda desigual e portanto prejudicial, que recae principalmente sobre os criadores menos abastados em favor dos mais ricos. Isto matou completamente a criação pequena, sem que ao menos os cofres publicos fossem indemnizados pelo augmento da criação grande.

O que acabo de dizer é um facto geralmente conhecido e proveniente da forma do imposto, que é a do «dizimo». A importancia da producção de cada criador é avaliada pelo collector do respectivo municipio e esta avaliação serve de base á cobrança de impostos pelo dizimeiros, que o arrematão em has-

ta publica, tendo um prazo de 2 annos, contado da data da arrematação ou de pouco mais de 1 anno contado da epoca da cobrança, para pagarem ao thesouro provincial a importancia da sua arrematação, pela qual passão letras.

Este systema tem seus defeitos muito grandes, pois é impossivel que os collectores tenham dados sufficientes para uma avaliação exacta, visto a extensão dos municipios e por isso apparecem todos os dias reclamações de pessoas, que forão lançadas no dizimo, sem que ellas possuisssem uma fazenda de criação e complicando-se por causa da arrematação os interesses da fazenda publica com os dos particulares, torna-se ainda mais difficil uma decisão justiceira em todos os casos. Por esta razão ha um prazo improrogavel dentro do qual deve ser feita a reclamação, mas muitos criadores, principalmente os pequenos, não têm conhecimento do lançamento, senão quando esse prazo tem ha muito expirado, isto é, quando o dizimeiro se apresenta para cobrar o imposto.

Deste modo dá o systema em vigor causa á erros involuntarios; peiores, porém, são aquelles que se commettem reflectidamente, sem que as autoridades superiores possam obstal-os, pois, os collectores são quasi sempre pessoas necessitadas, que se sujeitam ao emprego para ganharem os meios para sua subsistencia. Quem conhecer a vida no interior dos nossos sertões sabe tambem que as pessoas abastadas exercem alli grande influencia e que um homem pobre, que se achar por ventura intrigado com ellas, não pode

viver alli. Assim vê-se o collector quasi obrigado a procurar suas boas disposições, o que não deixará de influir no lançamento para o dizimo. De outro lado, não quer elle, cujo ganho consiste pela mór parte na porcentagem sobre o dizimo, perder tudo que sacrificou constrangidamente ás circumstancias, a que alludi, e carrega alguma cousa mais sobre o lançamento das pessoas que não predominão no seu municipio. Acrescem mais as disposições de amizade ou inimizade entre o collector e os lançados, e ainda mais as entre estes e as pessoas, que podem exercer qualquer pressão sobre o primeiro. Mais de uma vez tem-se visto, que, cubiçando uma pessoa de influencia as terras de um pobre, que não quiz cedel-as, faz lançal-o no dizimo com uma importancia muito superior do que lhe competia pagar. A consequencia é que elle não podendo satisfazer ao imposto e agglomerando-se este por alguns annos, decretase-lhe finalmente a execução judicial e elevada sua propriedade á hasta publica, onde aquella pessoa a arremata por pouco mais de nada. É verdade que ao lançado assiste o direito de reclamar, mas este torna-se ficticio quando elle, morando 30 ou 40 leguas da séde da collectoria, não tem em tempo competente conhecimento do lançamanto, ou, se o tiver e reclamar, é sua reclamação desattendida pelo collector, e elle deve recorrer ao thesouro da provincia na capital, o que se torna inexequivel para um homem pobre, que mora talvez cem leguas distante della. Dest'arte mostra a experiencia que, apezar das garantias que offerece a legislação, o criador pequeno é quasi sempre prejudicado.

Accresce mais outra circumstancia que favorece ao criador grande de uma maneira extraordinaria e que se explica melhor por um exemplo. Seja alguém que amansa em verdade 1000 bezerros. Este nunca é lançado com mais de 500, dos quaes deve pagar o imposto de dizimo na razão de $\frac{1}{15}$, portanto $33\frac{1}{3}$ bezerros. Elle aparta com seu vaqueiro na razão de $\frac{1}{8}$, portanto dá-lhe dos 1000 bezerros 125, mas cobra de sua vez destes o dizimo na razão de $\frac{1}{10}$. Elle recebe desta forma do seu vaqueiro $12\frac{1}{2}$ bezerros, e o resultado é que em verdade paga só $20\frac{5}{6}$ em vez de $66\frac{2}{3}$ bezerros, como devia.

Do outro lado, o criador que amansa só 30 bezerros, dos quaes devia pagar 2, é muitas vezes lançado com 40 bezerros.

Mostrando-se dest'arte o dizimo como uma forma de imposto, que se torna prejudicial para muitos contribuintes, tem elle tambem suas desvantagens para os cofres publicos. Em primeiro lugar é o lançamento defeituoso e prejudica a fazenda publica, porque é abaixo da verdade, depois tem-se mostrado que uma cobrança directa do gado é inexequível para a administração, que devia correr o risco do transporte delle para as feiras e ficar sujeita ás fluctuações do mercado. Por isso tem-se adoptado o systema de arrematação no intuito de ter o thesouro um só devedor em cada freguezia, garantido por outro fiador, podendo-se desta forma contar com quantias mais avultadas em epochas fixas. A experiencia, porém, tem mostrado, que as vantagens, que se esperavão desse syste-

ma, não se realisárão. A ambição e especulação fazem que os pretendentes chegam ás vezes na occasião da arrematação a offertas que depois lhes dão prejuizos e todos os annos vê-se a administração da fazenda provincial obrigada a conceder moratorias, para não levar os devedores e seus fiadores á bancarota, ou a entrar em cobranças judiciaes, que são sempre demoradas. Além disso não pode ser fiscalizado este imposto pelas autoridades superiores, e finalmente constitue elle contra todas as regras da economia politica um imposto sobre um producto ainda illiquido, sujeito ás perdas pelas molestias e intemperies.

Pelos motivos expostos parece-me ser uma medida de urgencia o abandono de um systema de impostos, que se tem mostrado prejudicial em todos os sentidos. Mas, tirando a provincia a mór parte da sua renda deste imposto, ha de ser elle substituido por um outro, que deve recahir sobre um producto já liquido, ser repartido com justiça e imparcialidade e admittir uma fiscalisação mais facil.

Neste sentido apresenta-se logo, como um equivalente, a adopção franca da medida, que no anno passado foi tomada como palliativo contra o estado triste, em que se acham as finanças da provincia sem que se tivesse abolido o dizimo, isto é: o dizimo deve ser substituido por um imposto de consumo e exportação. Este recabe sómente sobre um producto já liquido, pois não é pago senão quando o gado já sahe da mão do criador; não pode ser repartido com injustiça, porque não é pago senão á vista do objecto e finalmen-

pode ser fiscalizado com mais facilidade visto que para o Ceará, Pernambuco, e Bahia conduzem poucas estradas em que pode ser transportado o gado e tambem para o Maranhão não pode passar o gado pelo rio em toda a parte, principalmente porque não pode ser transportado occultamente, e em todo o caso será o prejuizo por algum contrabando muito inferior ao que resulta dos lançamentos erroneos.

Livrando-se a criação das difficuldades existentes pode-se esperar vêr renascer a criação pequena, que actualmente é quasi completamente supprimida pelos vexames que produzio o dizimo e de cuja falta a provincia se resente muito, visto que tem diminuido extraordinariamente a producção e que é justamente a criação pequena, que faz avultar a mesma e que espalha uma abastança geral, enquanto a agglomeração nas mãos de poucos individuos produz o contraste entre ricos e pobres com todos seus males. Porém não é sufficiente remover os obstaculos existentes, é preciso tambem o desenvolvimento desta industria, baseando-a sobre principios racionaes. Actualmente reina a rotina mais trivial possivel, achando-se a criação quasi entregue á revelia. Solta-se o gado, o vaqueiro olha às vezes para elle afim de saber se ha alguma rez com bicheiras e neste caso leva-a para o curral e applica um remedio, se elle não preferir por causa da sua preguiça e para evitar o trabalho de pegar a rez, a applicação de uma sympathia estúpida, que elles chamam «curar pelo rasto» de cuja efficacia com toda a razão se pode duvidar.

No inverno recolhem-se os bezerros ao curral, até que elles se acostumão á gente e finalmente são marcados a ferro quente. Não se tem a menor idéa de melhorar a raça do gado pela escolha de bons marruás; ao contrario, para este mister escolhe-se muitas vezes novilhos defeituosos, enquanto os melhores são destinados para o serviço de puxarem carros, ou para serem vendidos para o consumo. Ainda não se lembrou ninguem de melhorar o gado pelo cruzamento de raças e onde se tem feito tentativas fracas neste sentido, tem-se procedido de uma maneira tal que não podia dar um resultado favoravel. Pois, para este fim não é sufficiente soltar-se um marruá no meio de um gado numeroso e deixar correr tudo á revelia.

Devia-se adoptar um systema racional de criação e além disso estabelecer outras industrias, que podem auferir vantagens maiores, entre as quaes conto principalmente a conservação da carne. Para este fim não se presta muito o methodo geralmente usado no Brazil de seccar a carne ao sol depois de ser retalhada em mantas finas, e salgada. Esta carne conhecida como «xarque ou carne do Ceará» nunca pode achar mercado fóra do Brazil e todavia é a necessidade da Europa tamanha, que se importa na Inglaterra todos os annos quantidades enormes de carne vinda da Australia; portanto quatro vezes mais longe do que do Brazil. Alli existem muitas companhias, que só se occupão com a exportação de carne em conserva e uma dellas, que tem seu deposito no «Saltwater river» perto de Melbourne remette todas as semanas 40 tonela-

das ou 2160 arrobas para a Inglaterra, o que dá por anno 112,320 arrobas.

Mas, não sendo bastante simples os methodos alli empregados, tem-se procurado ainda outros e o Dr. Gamgee fez no anno passado uma descoberta, que já é posta em execução em escala grande no açougue do Gamgee no mercado de Columbia em Londres, onde se preparão todos os dias quantidades grandes de carne por seu systema. Este é muito simples e, ainda que todo chimico, pode ser experimentado com tanta facilidade, que não posso deixar de esboçal-o aqui com poucas palavras: A cabeça da rez é mettida em uma especie de carapuça, que communica com um deposito cheio de oxydo de carbono, que é um gaz que se obtem pela combustão de carvão de madeira. A rez, que respira dest'arte durante alguns segundos o gaz, perde os sentidos e cahe. Neste estado mata-se ella. Depois de esfolada e esquartejada, mettem-se os pedaços em um caixão de cimento, que pode ser fechado hermeticamente e em que se acha um receptaculo pequeno cheio de carvão embebido de acido sulfuroso, cuja tampa pode ser aberta por meio de um arame, que passa pela tampa do caixão grande de tal forma que não possa penetrar o ar atmospherico. Depois de fechado o caixão põe-se em movimento um ventilador, que communica com elle e com um fogão coberto a modo de um forno de assar pão e que de sua vez communica tambem com o caixão, passando o tubo, que estabelece esta comunicação por um deposito de água fria.

O resultado é, que o ventilador tira do caixão o ar atmospherico, que contem, faz passar o mesmo pelo fogão, onde ha carvão em braza, e onde é transformado em oxydo de carbono, que substitue depois de esfriado o ar atmospherico do caixão. Este resultado obtem-se em poucos minutos, e reconhece-se que todo o oxygeno do ar atmospherico é transformado em oxydo de carbono quando o carvão se apaga no fogão.

Então fechão-se os tubos de comunicação entre o caixão e o fogão e o ventilador, e abre-se a tampa do receptaculo cheio de carvão embebido de acido sulfuroso, que começa desde logo a despregar-se e fazer sua acção sobre a carne. Quando o acido tiver penetrado toda a carne, o que depende da grossura dos pedaços, sendo precisa uma semana para um carneiro inteiro, duas para um quarto de boi, abre-se o caixão e retira-se a carne, que pode ser guardada em qualquer lugar enxuto por muito tempo sem deteriorar-se e que conserva todo o aspecto e todas as qualidades de carne fresca, de modo que a carne preparada deste modo, depois de cozida, assada, guizada ou preparada de qualquer outro modo, parece ter sahido naquelle mesmo dia do açougue sem conservar qualidades nocivas do acido sulfuroso, que se evapora completamente. Carne preparada deste modo foi levada de Inglaterra para America e depois de ter voltado para Inglaterra mostrou-se ainda perfeita.

A despeza que é necessaria para montar-se um estabelecimento para este fim, é insignificante porque se reduz á compra dos caixões e do ventilador, para que

pode servir um simples folles e o custeio é ainda menos despendioso porque se reduz a carvão de madeira e algum acido sulfurico para a preparação do acido sulfuroso. As vantagens porém são muito grandes, permittindo aproveitar-se o gado na epoca em que tiver adquirido a maior gordura e o melhor sabor sem expol-o aos riscos do transporte, que principalmente para o gado criado em pastos de «mimoso» são tanto mais de receiar como este é muito sujeito ao «mal triste» que em poucos dias pode acabar com boiadas inteiras. Além de outras vantagens, que traria consigo esta industria, seria possivel obter-se carne boa na estação secca, em que ella costuma ser pessima.

Tambem merece ser tomada em consideração a exploração do leite. É verdade que tenhamos falhado até esta parte as experiencias de fabricar com vantagem manteiga em paizes quentes, mas elle pode ser aproveitado para o fabrico de queijo, desenvolvendo-se o principio desta industria, que já existe, e ainda melhor seria a introdução da fabricação de leite condensado, que pode ser conservado por mais de um anno com o gosto e todas as qualidades de leite fresco. Para esta industria não são necessarios apparatus dispendiosos, nem conhecimentos especiaes e só cuidado e limpeza. Considerando-se, porem, como é apreciado o leite e como é difficil obtel-o fóra da estação chuvosa, pode se avaliar a utilidade de uma tal empresa.

Tambem merece ser desenvolvida a criação de gado lanigero, para cujo fim existem terrenos excellentes nas

ribeiras do Gorgueia, Parahim e Urussubysinho, onde ha os campos denominados «malhadas.» A criação, que existe é insignificante e tratada sem o menor cuidado, por isso acontece o que em toda a parte nestas circumstancias tem lugar, que a lã não sendo cortada a tempo, cahe expontaneamente e é substituida por cabellos. Por este motivo apparecem alli todos os carneiros cabelludos, emquanto elles nascem cobertos de lã. É verdade que a raça existente não tem a lã muito fina, mas se existisse uma criação mais desenvolvida, poder-se-hia melhora-la em poucos annos pelo cruzamento com outra raça, sendo o gado ovelhum o mais susceptivel de melhoramentos. Mas seria preciso mais algum cuidado do que soltar os carneiros nos campos e deixar entregue tudo o mais á natureza.

Se desta forma deixa a criação muito que desejar, não acha-se a lavoura melhor desenvolvida e ainda não poude desligar-se da rotina antiga. Ainda cinge-se á derruba e queima das mattas, plantação no terreno bruto descoberto pelo fogo, quando muito a capinar a roça.

A provincia tem terras sufficientes de boa e até da melhor qualidade possivel para poder sustentar um numero de habitantes muito mais crescido do que existe, mas as plantações são tão limitadas que se importão da provincia de Maranhão muitos mantimentos, e raro é o anno em que não apparece em um ou outro ponto da provincia carencia de viveres e mesmo fome.

Examinando-se as causas, que produzem tão lamen-

tavel estado, não podem ellas ser achadas só no desfavor do tempo ainda que este influirá sem duvida em uma ou outra localidade, pois este podia ser neutralizado pela escolha das plantações. Existindo diversas qualidades de mandioca (a base principal da alimentação) cujas raizes duram muitos annos na terra sem deterioração, e que dão depois uma farinha muito boa, como entre outras a «manipeba» podião-se ter em reserva plantações destas qualidades, e a fome nunca poderia apparecer, não sendo conhecidas no Piauhy seccas repetidas por muitos annos. A causa verdadeira é outra e pode ser achada sómente na indolencia e preguiça da classe dos trabalhadores livres. A escravidão é tão insignificante, que seu producto não pode entrar em conta. A classe dos trabalhadores livres, porem, acha na caça, na pesca, nos fructos do matto tantos meios de subsistencia que a necessidade não os obriga a trabalharem, e elles preferem ao bem-estar, que podião obter por um trabalho regular, uma vida ociosa ainda que miseravel, mendigando, furtando e caloteando aos proprietarios, em cujas terras habitam. Que estes os tolem, acha-se a explicação em circumstancias especiaes. As datas de terras concedidas antigamente a um individuo passarão por heranças, compras e outros titulos ás mãos de muitos, sem que ellas jámais fossem subdivididas, de sorte que a propriedade de terras quasi em parte nenhuma da provincia consiste na posse exclusiva de um certo e determinado terreno, mas no direito a uma parte maior ou menor de uma certa data, que em geral tem uma area superficial de 3

leguas quadradas. Cada um dos co-proprietarios de uma tal data julga-se com o direito de poder admitir quantos aggregados quizer e a ambição de querer apresentar-se em dias de eleição com um numero crescido de votantes, faz que muitos abusem deste direito e sob a protocção de um delles estabelece-se ás vezes uma multidão de pessoas como aggregados nas terras, que pertencem a muitos. Se elles apresentassem uma população laboriosa e industriosa, seria isso uma vantagem, mas em vez de trabalharem, arruinam elles as terras, derrubando e queimando as mattas para fazerem uma rocinha, que ao depois não plantam por causa da sua demasiada preguiça, prejudicam a pescaria matando os peixes, principalmente os novos, de veneno como tiugui &, e destrõem a pouca caça, que ainda existe, sem que prestassem o menor serviço em compensação desses prejuizos.

A queixa sobre estes inconvenientes é geral, mas ninguem procura um paradeiro ao mal, esperando tudo da iniciativa do governo, onde a acção deste não pode ser senão indirecta.

A raiz do mal pode ser arrancada só pelo procedimento uniforme de todos os proprietarios das terras, que não deviam tolerar aggregados, que não se empregassem em verdade na lavoura ou industria. Este procedimento uniforme, porem, não terá lugar, se elles não forem directamente constrangidos a elle. Estabeleça-se um imposto de dez mil reis sobre cada aggregado e filho adulto d'elle, a cujo pagamento deve ser obrigado o proprietario das terras, em que elle habita

ou sob cuja protecção elle se acha em terras de propriedade commum de diversos e dê-se aos proprietarios das terras a faculdade de cobrar o imposto de sua vez dos aggregados, quer em dinheiro, quer em serviços prestados, e bem depressa acharão os mesmos proprietarios meios para obrigar seus aggregados a trabalharem. Tambem seria uma medida desta ordem um meio indirecto para obrigar os proprietarios a dividirem suas terras, e finalmente alcançar-se-hia a vantagem, que se pudesse abolir o dizimo de miunças, que pesa actualmente sobre a lavoura, como o de criação sobre esta, e talvez pudesse-se abolir ou ao menos diminuir os impostos provinciaes sobre a exportação.

Outro obstaculo ao desenvolvimento da lavoura é a falta absoluta de estradas. Em toda a provincia não existe um só caminho em que se tivesse feito um beneficio maior de que roçar os ramos e galhos das arvores, isso mesmo se tem feito só onde havia necessidade para fins particulares, como o da criação &. Fóra disso são feitas todas as estradas pelo casco dos animaes e portanto são ellas boas só nas paragens onde o terreno mesmo offerece um transito facil. Mas onde ha barrocas, onde se deve atravessar um riacho ou onde existe qualquer outro obstaculo, encontram-se todas as difficuldades primitivas. Na estação chuvosa tornam-se naturalmente taes estradas intransitaveis nos lugares que formão atoleiros ou onde os rios e riachos deixão de ser vadeaveis.

Portanto, se se quizer desenvolver a agricultura

deve-se libertal-a dos obstaculos, que a opprimem, ganhando-se para ella braços pelos meios indicados ou outros ainda mais efficazes, abolindo-se o dizimo de miunças e melhorando-se as vias de communicação, cuja arteria principal é o Parnahyba, para onde devem convergir todas as outras.

É indispensavel abrir-se uma estrada boa com as pontes necessarias, que partindo de S. Gonçalo passe em Oeiras, e dividindo-se em dous braços, siga de um lado para Jaicós e Picos, e do outro lado para S. Raymundo Nonnato; uma outra, que partindo de Manga ou Veados vá por Jeromenha, e Bom Jesus para Paranaguá.

Depois de ter-se removido deste modo os obstaculos existentes, poder-se-ha dar um impulso forte á lavoura, promovendo-se o augmento na producção dos generos, que já se cultivam e entre estes além dos legumes, principalmente o algodão, e introduzindo-se a cultura de outros, como o café &.

Animando-se dest'arte a criação em primeiro lugar e depois a lavoura pode-se esperar, que a provincia saia do estado de marasmo, em que jaz, e que se revela em toda a parte. As villas antigas de Jeromenha e Paranaguá estabelecidas em 1762, que portanto tem mais de um seculo de existencia, em vez de acharem-se em estado florescente, mostram só vestigios de decadencia. Ao viajante apresentam-se em toda a parte casas arruinadas e até completamente cahidas sem qua se cuidasse em levantall-as de novó.

Jeromenha pode ainda ter umas 80 casas com 500

almas e alli encontram-se ao menos algumas casas de negocio embora insignificantes; mas em Paranaguá não existem talvez 50 casas com 300 almas, aquellas são casebres, com excepção de 3 edificios bons, e estes são pobrissimos. Alli não ha commercio algum, nem mantimentos, nem fazendas encontram-se. Todavia vê-se que Paranaguá já vio tempos melhores e a lagoa extensa (15^{km} comprida e 5^{km} larga) a cuja margem se acha a villa, e as terras frescas, que abundam a seu redor, podiam ser elementos de prosperidade, emquanto actualmente não se encontra alli de venda, nem peixe, nem carne, nem legume algum.

Convem talvez dizer aqui algumas palavras a respeito da lagoa. Ella é atravessada pelo Parahim, que lhe serve de sangrador e depois se une ao Gorgueia. Logo abaixo do lugar onde elle sahe da lagoa recebe elle como confluyente o Rio-fundo, que tem um leito todo arenoso e conduz só as aguas das enchorradadas da estação chuvosa, sendo secco em todo o mais tempo. Durante a epoca, em que elle se acha com aguas, corre com muita velocidade e transporta uma quantidade enorme de arêa, que se deposita no Parahim e alteia o leito deste de tal forma que não acha sahida toda a agua; que entra na margem opposta na lagoa. A consequencia é que a lagoa ganha todos os annos mais terreno. Dizem, que antigamente se achava uma vargem, onde actualmente se encontra a lagoa. Isso não parece ser exaggeração, pois é certo que a lagoa cresce todos os annos, e provavelmente continuará a crescer emquanto o Rio-fundo não tiver estabelecido uma com-

municação com ella, o que aliás acontecerá talvez em poucos annos, visto que elle já mudou ha alguns annos seu leito sempre mais para o lado da lagoa, da qual dista em um ponto tão pouco que seria facilimo estabelecer-se a communicação. Feito isso, não será mais obstruido o sangrador, as aguas hão de caval-o mais profundo, e acharão então uma sahida mais franca. As arêas depositadas neste caso na propria lagoa e a abertura maior do sangrador influirão depois para tornar-se a lagoa menos extensa.

Quanto aos phenomenos que derão origem á fama de ser a lagôa encantada, são elles miragens no ar, que se mostram frequentemente em paragens, onde se podem formar na atmospherá camadas de ar de diferente densidade. A lagoa é extensa e rodeada de todos os lados de morros, de sorte que em dias de calmaria não existe o menor movimento na atmospherá e o ar fica parado.

Sobre a lagoa, que reflecte os raios do sol, esquentá-se extraordinariamente o ar e principalmente as camadas inferiores tornar-se-hão muito dilatadas, e por isso menos densas do que as camadas superiores e aquellas, que se acham sobre a terra coberta de vegetação. Todas as vezes, porém, que os raios da luz passam de um medio para um outro de densidade diferente, são ellas refractados, e até reflectidos. É justamente o que acontece na lagoa como em outros lugares, por exemplo entre a costa do norte da Africa e a Sicilia, nos desertos arenosos da Africa e Asia, onde este phenomeno é conhecido debaixo do nome: Fata-

morgana. Explica-se deste modo facilmente, que se tem visto a lagoa e a villa longe do seu lugar no meio de uma chapada, ou em outras occasiões a lagoa no lugar da villa, ou esta na lagoa &. A propensão do povo para o milagroso e a falta de conhecimentos para poder achar uma explicação satisfactoria do phenomeno fizeram pol-o em relação com uma tradição antiga, que se refere a um infanticidio, e faz vagar pela lagoa a criança assassinada na forma de um velho com barbas brancas e assentado em uma vasilha de ouro.

Já estava quasi cahida em esquecimento essa tradição, que uma vez tinha produzido tanto medo que grande parte da população se retirou da villa, quando ella reviveo no animo do povo e causou um susto extraordinario por um facto que se deo em 1854, e que me seja licito relatar em poucas palavras.

João de tal, conhecido como homem serio e incapaz de mentir, foi tomar um banho na lagoa pelas 2 horas da tarde de um dia, em que um sol abrasador e a falta de toda a viração tornava o calor insupportavel. Escolheo um lugar onde uma gamelleira frondosa offerecia uma sombra densa na margem da lagoa e assentou-se onde a agua mal lhe chegou até o peito. Como logo começou a deitar agua na cabeça, abaixou elle esta e não vio o que estava adiante de si. Tanto maior foi o susto, quando erguendo a cabeça vio em sua frente um homem assentado como elle na agua com os cabellos e barbas brancas que o olhava.

Levantou-se e correo para a villa sem lembrar-se que estava sem roupa alguma, pois veio-lhe á mente

aquella tradição antiga, a que ja alludi, e embora que não visse senão a miragem de si mesmo como em um espelho, dêo sua phantasia a esta todos os traços que a legenda exige e isso com tanto mais facilidade como a miragem naturalmente se mostrava pallida e esbranquecida.

Neste caso vê-se evidentemente que a differença na densidade do ar sobre a lagôa, onde batião os raios do sol, e na sombra da gamelleira produzia o phenomeno, mas ao povo que não sabia explical-o devia elle parecer milagroso.

Voltemos porém ao assumpto.

Mostrei que as villas antigas de Jeromenha e Paranaguá não possuem actualmente elementos de prosperidade, em condições peiores, porém, acham-se as villas modernas de Manga, Bom Jesus e Santa Philomena.

Manga situada na margem do Parnahyba pouco abaixo da barra do Gorgueia foi erecta em freguezia pela resolução da assembléa provincial n. 502 de 7 de agosto de 1860, e em villa pela dita n. 586 de 25 de agosto de 1865. Ella compõe-se de 30 casas entre as quaes ha 5 cobertas de telha, sendo as outras palhoças, com 150 habitantes. Todo o commercio concentra-se em uma quitanda, que é uma especie de loja e venda ao mesmo tempo.

Actualmente não tem ella recursos para poder prosperar, e é tambem duvidoso, se prosperará no futuro, pois se se estender a navegação no Parnahyba de S. Gonçalo para cima, será tão facil chegar-se na povoação Veados como na Manga e nessa povoação já

existe um commercio activo de peixe, que se pesca em grande quantidade nas suas proximidades no Parnahyba durante a estação secca.

Fallando dos Veados, devo mencionar um phenomeno, que se dá alli todos os annos e de cuja veracidade não tenho motivos de duvidar, porque me é referido por pessoas fidedignas.

Não muito distante dessa povoação acha-se um morro, onde se diz que todos os annos, quando as agoas do rio começam a baixar, se faz ouvir um estrondo muito forte, e logo depois apparecem as aguas do rio turvas. Parece que a pedra de arêa, que compõe todo esse terreno, contém muitas cavernas (o que é confirmado por outras experiencias) e que essas cavernas provavelmente se estendem até debaixo d'aquelle morro. Durante a estação chuvosa enchem-se estas de agua, que penetra até lá por meio das fendas das pedras, sendo a communicação com o rio cortada por barro e arêa, que se deposita nas cavernas mais proximas a este. Quando depois as aguas baixam e aquellas que se acham nas cavernas ficam superiores ao nivel do rio, rompem ellas o obstaculo, produzindo deste modo o estrondo e entram carregados de lama no rio turvando suas aguas.

A villa de Bom Jesus do Gorgueia situada na margem esquerda deste rio foi erecta em freguezia pela resolução da assembléa provincial n. 88 de 22 de setembro de 1839: e em villa pela dita n. 897 de 16 de setembro de 1855. e compõe-se quasi toda de pa-

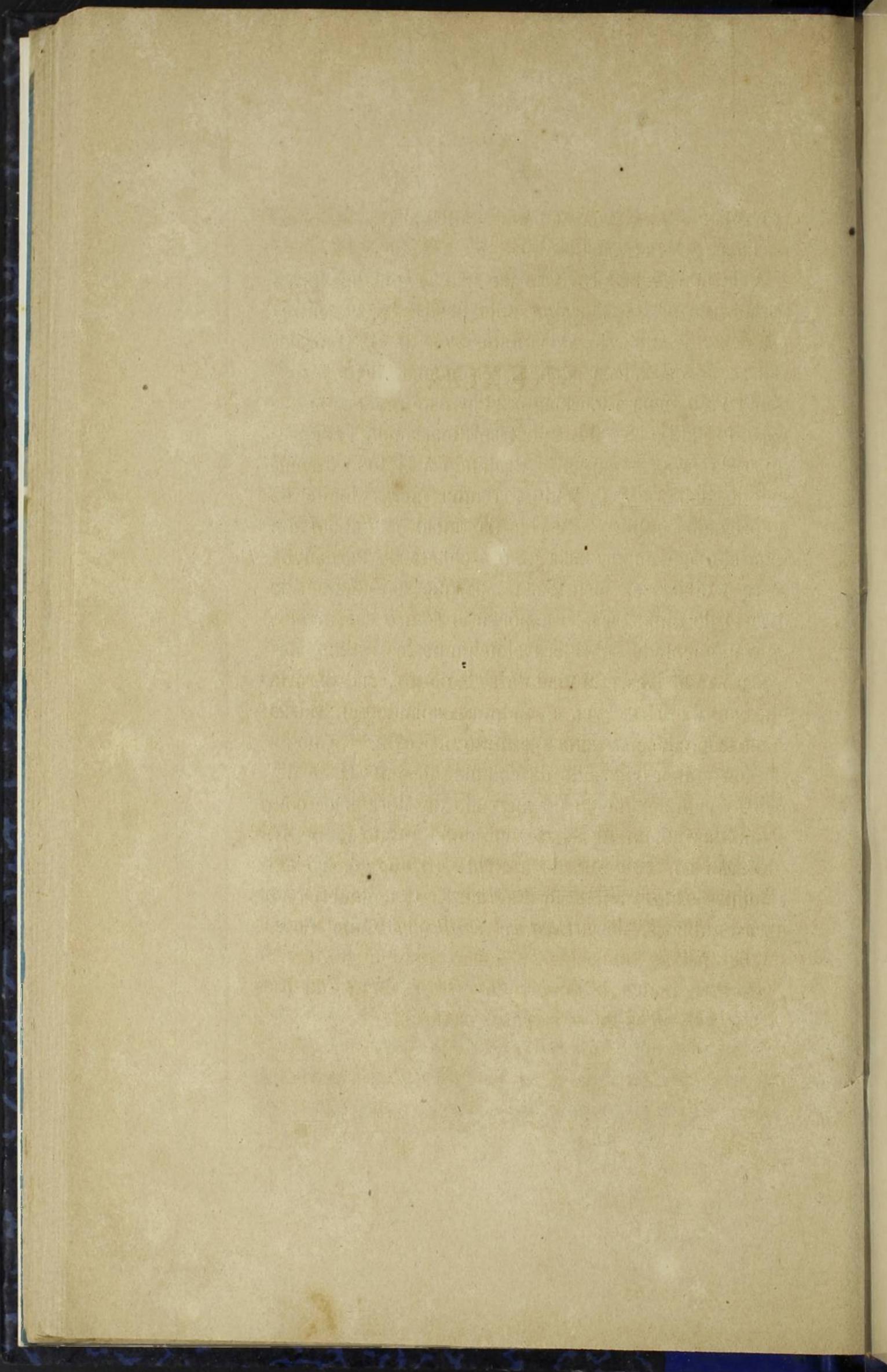
lhoças, pois as poucas casas cobertas de telha, que se construíram allí, já estão arruinadas; a mesma casa da camara municipal, que foi comprada ha poucos annos pelo thesouro da provincia, está completamente arruinada, não tendo uma sala decente para as sessões da camara e do jury, que se effectuam em uma especie de corredor, cuja janella é representada por um buraco grande na parede da frente do edificio. A igreja ainda não está acabada, mas já ameaça ruina, que é por ora demorada por ter-se escorado o edificio de todos os lados. O interior della acha-se no estado o mais indecente possível e contrasta neste sentido extraordinariamente com as da Manga, e de Paranaguá, onde o respectivo vigario na primeira e o Dr. José Mariano Lustoza do Amaral na ultima tratam dellas com sacrificios pessoases para conserval-as decentes, embora simples.

Santa Philomena situada na margem do Parnahyba foi erecta em freguezia pela resolução da assembléa provincial n. 413 de 8 de janeiro de 1856 e em villa pela dita n. 586 de 25 de agosto de 1865, porém ainda não pode ser posta em execução esta ultima resolução, porque não ha numero sufficiente de pessoas qualificadas para os cargos de vereadores e jurados. Ella consiste sómente das casas habitadas pelo coronel Lustoza e sua familia, pelo vigario e pelo professor de 1^{as} lettras e finalmente de uma capella pequena e de meia duzia de palhoças. Todo o lugar não tem importancia alguma e só poderá obtel-a, quando as terras nas cabeceiras do Parnahyba forem mais

povoadas; e para isso só pode contribuir a extensão da navegação a vapor até lá.

A unica villa na provincia de Piauhý que tem prosperado é a de S. Gonçalo, cuja posição a faz entreposto do commercio dos municipios de S. Gonçalo, Oeiras, Picos, Jaicoz, Manga, Jeromenha, Bom Jesus, Santa Philomena e Paranaguá. Por este motivo desenvolveu-se alli o commercio extraordinariamente em prejuizo da propria capital, attrahindo a si todo o commercio della, e reduzindo-a a uma mera cidade de empregados publicos. A villa da União é tambem um lugarejo sem importancia e só a cidade da Parnahyba merece ainda ser mencionada, porque seu commercio directo de importação e exportação com o estrangeiro tem augmentado consideravelmente nestes ultimos annos e se se tivesse mudado a séde do governo para lá em vez de Therezina, quando se abandonou Oeiras como capital, teria ganhado muito a provincia e podia ter um emporio grande de commercio em vez de depender completamente do mercado do Maranhão, com o qual as communicacões são ainda muito morosas.

Maranhão, 22 de abril de 1871.—O engenheiro em commissão do ministerio d'agricultura, commercio e obras publicas.—Dr. *Gustavo Guilherme Luiz Dodt.*

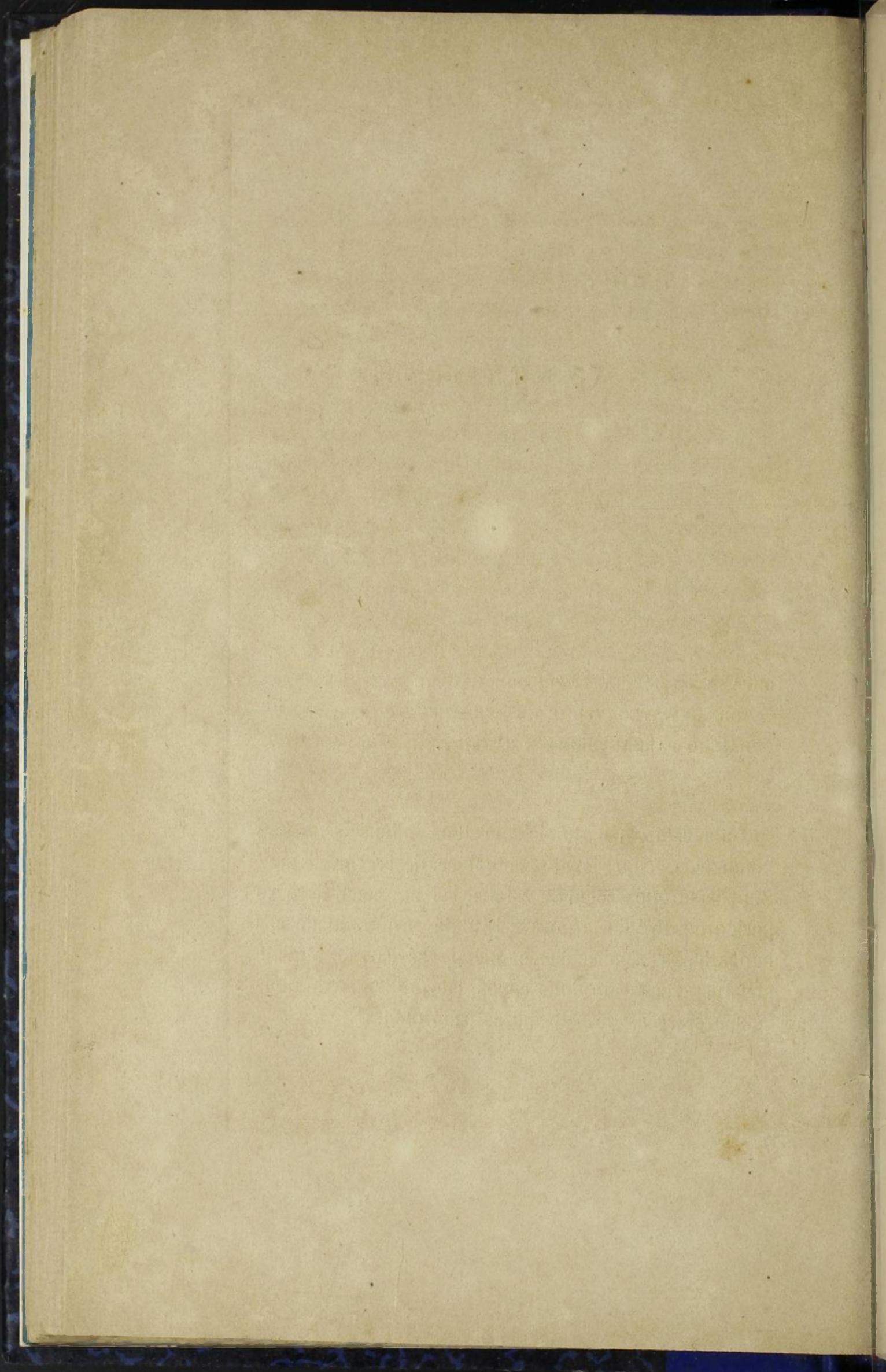


ANNEXOS.

N. 1.

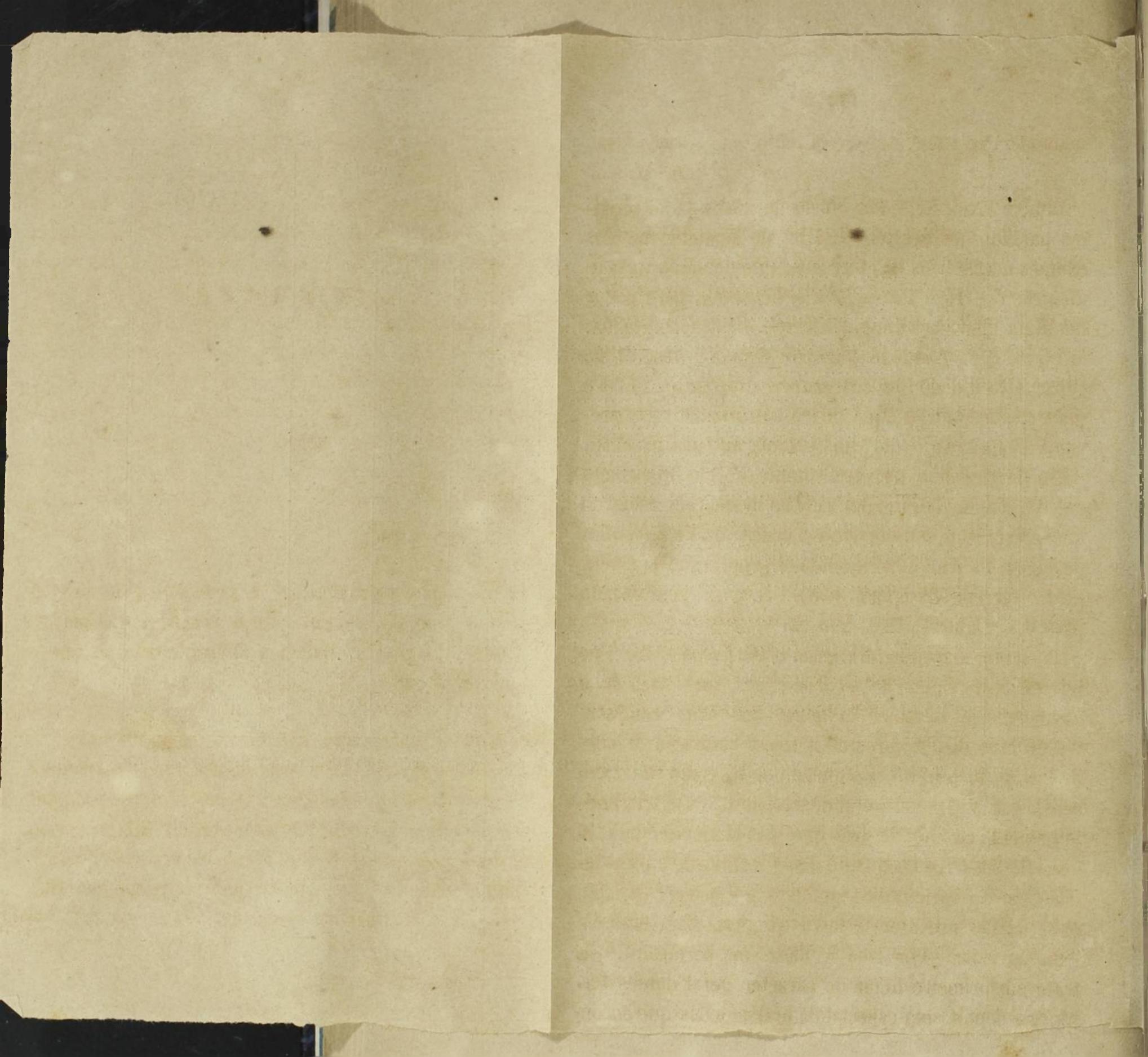
ORÇAMENTO DAS DESPEZAS QUE HÃO DE FAZER-SE PARA
TORNAR NAVEGAVEL O RIO PARNAHYBA ENTRE AS BAR-
RAS DO PARNAHYBINHA E CANINDÉ.

Toda esta parte do rio tem uma extensão de 668
kilometros, cujo estado actual se descreveu acima.
Suppõe-se que se tem de estabelecer um canal livre de
perigo de 15^m de largura e 1,2^m de profundidade nas
aguas baixas conhecidas e que o serviço se tem de
effectuar dentro de dous annos, isto é, dentro de duas
estações seccas de sete mezes cada uma.



NUMEROS	ESPECIFICAÇÃO.	PREÇO DA UNIDADE.	SOMMAS		OBSERVAÇÕES
			PARCIAES	TOTAES	
1	12 Brocas.....	5\$000	60\$000		
2	4 Marretas.....	6\$000	24\$000		
3	12 Alavancas.....	4\$000	48\$000		
4	12 Picaretas.....	4\$000	48\$000		
5	12 Pás.....	3\$000	36\$000		
6	2 Tenazes.....	30\$000	60\$000		
7	2 Talhas de ferro.....	50\$000	100\$000		
8	2 Tripés.....	20\$000	40\$000		
9	8 Cavadores.....	5\$000	40\$000		
10	6 Fateixas.....	20\$000	120\$000		
11	12 Machados.....	4\$000	48\$000		
12	12 Fouces.....	3\$000	36\$000		
13	4 Cabos de linho.....	50\$000	200\$000		
14	4 Espias de manilha.....	100\$000	400\$000		
15	8 Arrobas de polvora.....	50\$000	400\$000		
16	1 Bateria electrica.....	100\$000	100\$000		
17	Patronas de flandres.....		25\$000		
18	Arames, cannos de borracha.....		50\$000		
19	Tenda transporavel de ferreiro e material de ferro, aço, &.....		500\$000		
20	Correntes de ferro.....		265\$000	2:600\$000	
21	1 Bote.....		600\$000		
	Transporte do mesmo para cima:				
22	1 Mestre.....	150\$000			
23	4 Varciros.....	400\$000			
24	4 Peças de cabo.....	150\$000	700\$000	1:300\$000	
25	2 Feitores durante 14 mezes.....	60\$000	1:680\$000		
26	2 Ferreiros durante 14 mezes.....	45\$000	1:260\$000		
27	30 Trabalhadores 14 mezes.....	20\$000	8:400\$000		
28	Comedorias de 34 pessoas durante 427 dias.....	400	5:807\$200	17:147\$200	Deve-se calcular separada-
29	Renovação da ferramenta durante 2 annos.....			4:000\$000	mente as comedorias por-
30	Ordenado de 1 engenheiro durante 2 annos.....	6:000\$000		12:000\$000	que o serviço ha de ter lu-
31	Despezas eventuaas.....			12:952\$800	gar onde não ha recurso, e
				50:000\$000	o pessoal deve ser sustenta-

Importa este orçamento em 50:000\$000. Maranhão, 22 de Abril de 1871.—O engenheiro em commissão do ministerio d'agricultura, commercio e obras publicas, Dr. *Gustavo Luiz Guilherme Dodt*.



Illm. e Exm. Sr.—Por officio de 25 de julho proximo passado foi servido V. Exc. de incumbir-me dos exames necessarios nos terrenos, que demorão na confluencia dos rios *Parnahyba* e *Urussuhy*, para poder dar uma informação minuciosa sobre sua topographia, fertilidade, propriedade para os diversos generos de cultura, facilidade de communicação com a capital e mais circumstancias, que podessem orientar essa presidencia na creação de uma colonia agricola nacional,

No desempenho de uma commissão tão importante entendi que devia estender minhas indagações mais do que prescreveo estrictamente a ordem de V. Exc. afim de poder indicar uma localidade propria, se por ventura o terreno designado não se achasse appropriado para o fim que V. Exc. tem em vista.

Portanto, logo que atravessei o *Gorgueia* e entrei no territorio denominado *Jeruboés*, em que nascem o *Parnahyba* e o maior numero dos seus confluentes do lado direito, prestei a maior attenção á configuração do terreno, porque entendi, como de facto achei, que o caracter geral do terreno não variaria muito naquelle circulo, de sorte que, formando-se uma idéa geral desses terrenos quanto á sua fertilidade e propriedade para a agricultura, pudesse reconhecer-se logo, onde devião procurar-se terras proprias para uma colonia agricola. Por isso V. Exc. me permittirá, que trate em primeiro lugar do caracter geral desses terrenos e depois com especialidade d'aquelles que encon-

trei proprios para o fim indicado e entre estes tambem dos da barra do Urussuby.

O terreno, que acabo de indicar como objecto dos meus estudos, forma um triangulo muito extenso, cujos lados são o *Parnahyba* e o *Gorgueia*, tendo por base a *Serra da Tabatinga*.—Ao pé desta nascem o *Parnahyba* e o seu confluente o *Gorgueia*, bem como um outro confluente denominado, ora *Urussuhysinho*, ora *Urussuby*. Devo notar aqui, que mais embaixo entra um outro confluente no *Parnahyba* igualmente denominado ora *Urussuhysinho*, ora *Urussuby*, ora *Urussuby de S. Felix*. Podendo haver desta forma uma confusão na denominação desses dous rios, parece-me, que deve ser sustentada a denominação de *Urussuhysinho* para o confluente, que nasce ao pé da *Serra da Tabatinga* e a do *Urussuby* para aquelle, que nasce no lugar denominado S. Felix e faz barra com o *Parnahyba* pouco acima do rio das *Balsas*.

A propria *Serra da Tabatinga* é nada mais do que o despenhadeiro da chapada alta, que divide as aguas do *Parnahyba*, *Tocantins* e *S. Francisco*, e apresenta em toda esta parte um talhado a pique sem subida alguma. Ella é inhabitavel por causa da falta absoluta de agua. Seu pé acha-se rodeado por chapadas menos elevadas, que deixão entre si baixas mais ou menos largas, e é nas cabeceiras de algumas destas baixas, que nascem o mesmo *Parnahyba*, o *Urussuhysinho* e o *Gorgueia*, bem como muitos riachos, que desaguão nelles. Os mais importantes destes são:

O riacho da *Porteira*, de *Santa Isabel* e das *Lontras*,

que despejão suas aguas directamente no *Parnahyba*, do lado direito;

O riacho das *Aréas*, da *Serra da Pedra furada*, do *Sacco e dos Morrinhos*, da margem esquerda do *Urussuhysinho*;

O riacho do *Ouro*, da *Vargem-Grande*, das *Faveiras*, do *Cascavel e da Santa Cruz* da margem direita do *Urussuhysinho*;

O riacho do *Ricardo*, do *Brejinho e das Cannas*, da margem esquerda do *Gorgueia*; e finalmente o riacho da *Matta grande*, do *Jatobá e da Prata* da margem direita do *Gorgueia*.

As chapadas, a cujo pé nascem os riachos mencionados e muitos outros inferiores cobrem quasi todo o terreno comprehendido entre o *Parnahyba* e o *Gorgueia*, e em alguma distancia da *Serra da Tabatinga*, elevão-se ellas a uma altura consideravel com despenhadeiros a pique para o lado dos rios e formão alli serras. Desta forma correm todos aquelles rios e riachos em valles circulados por serras mais ou menos elevadas, em cujos reconcavos nascem muitos outros riachos. Os mais importantes entre estes, e que entrão directamente no *Parnahyba* são o *Taquaraçu*, o *Riachão*, o *Sucuriú*, o *Riosinho* e o *Urussuhy*.

Além das serras formadas pelos despenhadeiros das chapadas existem muitas outras serras menores isoladas e serrotes, que todas apresentam o mesmo caracter ainda que em ponto menor. Todas ellas são cobertas de uma matta rasteira, denominada *catanga* ou *carasco*, conforme sua natureza e de um capim agreste

muito duro, com excepção de uma zona entre o *Gorgueia* e o *Urussuhysinho*, onde ellas apresentam campos limpos, cobertos de capim *panasco*, denominados *malhadas*, cujo terreno é formado de barro vermelho, enquanto as outras são mais arenosas e muitas vezes cobertas de pedregulho. Umás e outras são seccas e de pouca fertilidade, de sorte que não se prestão á lavoura e só podem ser aproveitadas para criação. As baixas, que ellas deixão entre si, começam com pouca largura e alargão-se depois, sem todavia alcançarem uma largura consideravel. Aquellas, que entrão directamente no *Parnahyba*, tornão-se perto das suas barras outra vez estreitas. No meio destas baixas correm os riachos e formão brejos cobertos de *matas de alagadiço*, cuja largura naturalmente é muito variavel porém talvez em parte nenhuma excede a 90 metros (200 braças). O espaço entre estas mattas e o pé das serras é quasi sempre occupado por uma chapada baixa, ficando entre o pé desta e a matta uma planicie estreita coberta sómente de capim *amarra-veado* que não serve de pasto aos animaes senão enquanto muito novo, que depois de grande não ha animal que o coma.

Estas planiceis estreitas, mas compridas, são denominadas alli *varedas*; ellas são arenosas e não destituidas de fertilidade, mas sua cultura exige o uso do arado. Todavia são muito inferiores ás mattas mesmas, que formão o terreno verdadeiramente fertil e proprio para a lavoura, e o unico, que é aproveitado actualmente, empregando-se na sua explora-

ção um systema rotineiro, que ameaça as terras boas de uma ruina total dentro de um praso pouco remoto.

Nos reconcavos ou boqueirões das serras, nos quaes nasce muitas vezes um olho d'agoa, encontram-se tambem mattas boas, cujo terreno se presta muito á agricultura, porém quasi sempre se acha separado dos alagadiços por uma chapada mais ou menos extensa.

Finalmente é uma zona estreita na margem do Parahyba e dos confluentes maiores, perto de suas barras, propria para *vasantes*, cuja cultura é todavia muito arriscada, porque uma cheia, um pouco maior do que de costume, destrõe tudo e faz perder todo o trabalho.

As terras ferteis e proprias para a cultura dividem-se por tanto em 4 classes: *vasantes*, *boqueirões*, *brejos* e *varedas*.

Todas ellas são por sua natureza estreitas e compridas. Ellas constituem uma parte relativamente muito pequena do total do territorio, cuja parte maior não serve senão para criação e para este fim mesmo não é ella muito appropriada, visto a natureza do capim, que é em toda a parte um agreste muito duro. De forma nenhuma podem ser consideradas as terras do Jeruboés como geralmente ferteis e proprias para a lavoura. Não receio faltar á verdade, se considero de 100 partes de todo o terreno apenas 2 partes cultivaveis, 70 partes aproveitaveis para criação e 28 partes sem proveito algum nas serras e nos serrotes.

Esta avaliação é talvez ainda demasiadamente favorável sendo a parte sem prestimo algum talvez muito maior e a, que se presta a lavoura, menor. Todavia como o territorio é muito extenso, tambem a quantidade absoluta dos terrenos proprios para a lavoura não é pequena e supportaria uma população sem comparação muito mais crescida, do que se acha actualmente alli, principalmente se ellas fossem exploradas racionalmente e não arruinadas pelo systema rotineiro, que actualmente reina.

Sendo, porém, a população muito escassa e as terras que se prestão á lavoura muito fertes, torna-se possivel que se exportem alguns mantimentos pelo Parnahiba abaixo—Assim prestão-se as *vasantes* para a cultura de *arroz, milho, algodão, mandioca, banana, batata* etc.

Nos *boqueirões* pode-se plantar com o maior proveito: *algodão, milho, feijão, mandioca e café*; ao menos vi alguns cafeseiros tão vicosos, que para mim não ha duvida alguma a este respeito.

As terras nos brejos são excellentes para *canna de assucar, arroz, milho, mandioca, araruta, inhame, baunilha, banana e algodão herbaceo*; finalmente nas *varedas* podião ser cultivadas *mandioca, mamona, anil, batatas de diferentes qualidades e fruteiras*.

Este caracter geral repete-se em toda a parte e tratando-se dos differentes rios e riachos, pode ser a questão somente *do mais* ou *do menos*, e não havendo em parte alguma na beira do Parnahyba outro terreno, senão para *vasantes*, que por si só não admitem

um estabelecimento agrícola de alguma importancia, é preciso afastar-se delle e procurar os brejos e boqueirões. Por este motivo tambem as terras na *confluencia do Urussuhy com o Parnahyba* não são apropriadas para uma colonia agrícola e como V. Exc. naturalmente quererá estabelecer-a em condições, que promettam um futuro prospero, parece-me que deve escolher um outro terreno.

Por isso creio responder ás vistas de V. Exc. se procurar responder á questão: *qual é o terreno mais apropriado para uma colonia agrícola?* devendo-se tomar em consideração, que:

1º haja terreno sufficiente para a lavoura de 50 familias de colonos ao menos, tanto de alagadiço como enxuto (bem entendido para uma lavoura racional).

2º seja a communicação com a capital facil, ou ao menos não muito difficil.

3º sejam as terras do dominio do governo.

Collocada a questão neste terreno, pode-se excluir desde já dos exames o *Parnahyba* e o *Urussuhysinho*, porque não satisfazem a nenhuma das 3 condições estabelecidas. Restão para serem examinadas, o *Urussuhy*, *Riosinho*, *Sucuriú*, *Riachão*, e *Taquaraçú*.

Quanto ao *Urussuhy* são as terras na sua barra com o *Parnahyba* muito baixas, de sorte que se achão expostas as cheias e por isso muito arriscada sua cultura. Estas terras formão uma zona muito estreita em ambos os lados do *Urussuhy* e na beira do *Parnahyba* entre duas chapadas seccas, que de forma alguma se prestão á agricultura. Só na distancia de 130 kilome-

— tros (22 a 23 leguas) da barra começa a alargar-se um pouco a zona das terras ferteis e a apparecer um ou outro boqueirão de mattas enxutas. Todavia não são abundantes as terras boas e seria difficil achar-se alli um terreno, onde se podessem accomodar 50 familias sem espalha-las por um terreno de 4 ou 5 leguas de extensão ou mais.—A communicação com a capital devia ter lugar pelo Parnahyba, não podendo haver no Urussuhy mesmo outra navegação senão rio abaixo em balsas ou em botes pequenos, que todavia subirião com muita difficuldade.—As terras proximas á barra são do dominio do governo, ainda que occupadas por umas fazendas, começando as do dominio particular na distancia de 150 kilometros da barra.—Portanto, não acha-se satisfeita a 1.^a condição, querendo-se satisfazer á 2.^a e 3.^a, ou satisfazendo-se a estas não pode satisfazer-se á 1.^a—Por isso parece-me que não devem ser escolhidas as margens do Urussuhy para o estabelecimento de uma colonia agricola, principalmente não da primeira, que ha de ter de lutar com tantas difficuldades, que não se pode esperar por um resultado feliz, se ella não for collocada nas condições mais favoraveis possiveis.

No *Riosinho* e *Sucuriu* tambem não achão-se terras boas senão na distancia de 80 a 100 kilometros (12 a 15 leguas) da barra.

Dalli para cima, porém, abundão as terras boas, principalmente no *Riosinho*, pois sendo o *Sucuriu* um riacho muito menor, tambem as terras na sua margem são menos abundantes. Por isso satisfazem

ellas á 1ª condicção e sendo ellas, com excepção das que ficão proximas ás barras, do dominio do governo, tambem acha-se satisfeita a 3ª condicção. Á 2ª condicção, porém, não correspondem bem aquellas terras, pois não sendo aquelles riachos navegaveis accresce ao transporte pelo Parnahyba um trajecto por terra bastante extenso.

No *Riachão*, porém, achão-se satisfeitas todas as 3 condicções, ainda que tambem alli resta que desejar. Ha terras boas, com sufficiencia, das tres qualidades ácima expostas: de *brejos*, *boqueirões* e *varedas*, porém os boqueirões ficão distantes dos brejos, o que difficulta sua cultura. O centro dellas fica só 25 a 30 kilometros (4 a 5 legoas) distante da margem do Parnahyba, passando o caminho por um terreno chão e sem difficuldade. e finalmente são ellas do dominio do governo. Accresce em seu favor que já se achão muitas fazendas situadas a redor dellas, de sorte que não faltão todos os recursos necessarios para o principio; e que a serra, que acompanha o curso do rio, contem muito sal, de sorte que tambem este genero de primeira necessidade pode ser supprido alli mesmo. Tambem será facil construir-se alli um engenho d'agua para mover todas as machinas necessarias para a lavoura, como *moenda de canna*, *roda de farinha*, *descaroçador de algodão*, *descascador de arroz*, *debulhador de milho*, *despolpador de café*, *moinho etc.*—Por isso parece-me que estas terras merecem ser escolhidas para uma colonia, senão se quizer dar preferencia ás terras na margem do *Taquaracú* e dos seus confluentes.

Matteiro, Aldéa e Cocos. Alli em verdade nas fazendas da *Matta e Cachoeira* encontram-se terras ainda superiores, onde as terras enxutas são pegadas aos brejos e a configuração da serra admite, que se cerque um terreno muito grande por uma cerca pequena. Porém estas terras são do dominio particular, e V. Exc. verá da carta junta o preço, que pede o proprietario, que todavia me parece muito alto. Além disso distão ellas uns 50 kilometros (8 legoas) da beira do Parnahyba e portanto não satisfazem á 2^a condição.

Em todos estes casos suppuz que a navegação do *Parnahyba* fosse franca, o que por emquanto não acontece, mas que pode ter lugar para o futuro, como hei de desenvolver com minuciosidade no meu relatorio acerca deste rio. Porém, ainda que não se queira tomar as providencias que hei de aconselhar para tornar navegavel o Parnahyba até a barra do *Parnahybinha* ou ao menos até a *S. Philomena*, todos esses terrenos serão affectados quasi da mesma forma por estas difficuldades, e sempre poderia ter lugar a exportação pelo rio a baixo em balsas, e a importação, ainda que com difficuldade, no inverno por barcas ou botes.

Sendo estas as informações, que posso fornecer á V. Exc. em relação a um terreno proprio para o estabelecimento de uma colonia agricola, devo pedir desculpa dos defeitos, de que se resente o meu trabalho, pois ha muita difficuldade em dar uma idéa exacta daquelles terrenos e em avaliar bem as vantagens que um terreno offerece em comparação com outro.

Deus guarde a V. Exc.—Therezina, 17 de novembro de 1870—Illm. e Exm. Sr. Dr. Manoel José Espinola Junior, M. D. 1.º vice-presidente da provincia.

O engenheiro ao serviço do ministerio d'agricultura commercio e obras publicas,

Dr. Gustavo Luiz Guilherme Dodt.

N. 3.

Illm. e Exm. Sr.

..... Quanto as observações sobre o estado do rio, que pude fazer nesta viagem, devo dizer a V. Exc. que este em verdade, é lastimoso. Este rio grandioso é um dos primeiros entre os rios navegaveis do Brazil tanto pela extensão em que elle podia ser navegado, como pela fertilidade das suas margens. Elle forma a divisa entre as provincias do Piauhy e Maranhão e é portanto da maior utilidade para ambas, porém principalmente para a primeira, que não tem outro rio navegavel, e cujo territorio é banhado por elle em toda sua extensão, servindo o mesmo de via principal de communicação á toda provincia. Elle podia ser navegado em uma extensão de mais de 1200 kilometros, porém torna-se quasi sempre innavegavel durante a estação secca, isto é desde o mez de abril até o de outubro.

Assim, da cidade da Theresina para cima acha-se a navegação interrompida de distancia em distancia por cachoeiras, que, porém, conforme me informão, podião ser removidas sem grande difficuldade, e do mesmo ponto para baixo existem bancos de arêa, que difficultão a navegação de uma maneira extraordinaria. Se a arêa que forma estes bancos fosse mais grossa e pesada, formar-se-hia um canal certo, que podia modificar-se durante as enchentes, mas que teria sempre profundi-

dade sufficiente para poder ser navegado sem difficuldade. Porém a arêa é muito fina e extraordinariamente movediça, de sorte que os bancos formados por ella se achão em um movimento continuo, fechando muitas vezes de um dia para o outro o canal, que a correnteza ajudada pelo vento tinha conseguido abrir.

Os vapores nunca podem fazer a viagem entre esta capital e a cidade de Parnahyba seguindo na ida e na volta pelo mesmo canal. Sempre encontrão elles em muitos lugares, onde achárão na descida um canal fundo, na subida agua tão baixa, que não podem mais passar; felizes ainda se já se tem aberto um novo canal em outro lugar, por onde elles podem romper; muitissimas vezes, porém, são elles, como tambem as outras embarcações, obrigados a passar estes baixos arrastados por meio de correntes, ancoras e guinchos, pois partes extensas do rio, onde suas aguas se espraião, ficão tão seccas, que não se encontrão mais do que 0,^m2 á 0,^m4 (1 á 2 palmos) de profundidade.—Occorre que este estado do rio tende a peiorar de anno para anno pelo motivo de que os habitantes das margens do rio costumão cortar o matto, que cobre as ribanceiras para plantarem nestas fumo. As enchentes encontrão desta forma as ribanceiras despidas de qualquer vegetação e sendo ellas formadas de uma arêa mui fina e pouco barrenta não podem resistir ao ataque das aguas e partes consideraveis dellas são arrojadas todos os annos ao meio do rio, augmentando alli a quantidade de arêa movediça, que já existe. Na mesma proporção, em que as enchentes atacão as ribanceiras

e as destroem, alarga-se naturalmente o leito do rio e espraia-se a agua, que desta forma se torna sempre mais rasa e perde a força necessaria para poder levar as arêas para baixo e conservar o canal aberto.

Ao mesmo tempo que as aguas atacam as ribanceiras, descobrem ellas as raizes das arvores grandes da matta alta, que cobre as margens do rio, até que estas cahem, e arrojadas pela correnteza até ao meio do rio allí ficão com aquellas, que se cortarão afim de descobrirem-se as ribanceiras para a cultura do fumo. Ficando estas arvores por seu volume fóra da agua, são a causa de formarem-se immediatamente bancos de arêa no seu lado de baixo, que ás vezes crescem até que formão ilhas; e ficando ainda cobertas de agua, tornão-se muitissimo perigosas para a navegação. Assim vê-se todos os annos naufragarem muitas embarcações, e ainda ha poucos dias perdeo-se totalmente o vapor «Urussuhy», que bateo em uma arvore submergida que está no meio de um canal fundo coberto de 0,^m4 (3 p.) de agua.

Portanto, tem de vencer a navegação desta parte do rio duas difficuldades: a inconstancia do canal e a pouca profundidade da agua, que resulta della, de um lado; e do outro lado os perigos que constituem os páos submergidos no meio do rio e as pedras soltas que se achão em alguns lugares igualmente cobertas de agua. A estas accresce mais uma outra difficuldade menos importante, que resulta das voltas estreitas que se encontrão em alguns pontos do curso do rio. Todas estas difficuldades em vez de melhorarem-se, ten-

dem pelos motivos, a que alludi, a peiorar sempre mais, e tornar um melhoramento de anno para anno mais difficil e mais despendioso, pois os unicos meios para melhorar o estado actual do rio são os seguintes:

1º *Resalvar as suas ribanceiras do ataque das enchentes*; o que obter-se-ha ataludando-se aquellas, que se achão cortadas á pique pelas aguas, da forma mais conveniente e cobrindo-as, onde o ataque fôr mais forte, de camadas de ramos em tal modo, que estas formem uma especie de tecido entre si, ligadas e presas por estacas. Ao mesmo tempo devem-se plantar nestas ribanceiras arbustos proprios que as cubram com seus ramos, e formem para o futuro a resistencia mais energica e menos despendiosa, como v. g. «galumbi» e outros semelhantes. Que é necessario prohibir-se o corte do matto que ainda existe e a cultura do fumo ou de qualquer outra lavoura; não carece ser mencionado que esta prohibição deve-se estender a uma zona de 25^m (11 ¹/₄ br.) de largura, em ambos os lados do rio. O prejuizo que os moradores da beira do rio soffierão por uma tal prohibição é tão diminuto que parece não merecer attenção alguma em vista dos beneficios, que todo o paiz colherá della.

2º *Estreitar o leito do rio em relação ás aguas baixas* por meio de uma margem artificial, que reduza sua largura á largura normal que corresponde á quantidade de agua que elle conduz e que obrigue as aguas, enquanto estiverem baixas, a conservarem-se unidas e prevenindo que ellas se espraíem. Desta forma terá a correnteza sempre força sufficiente para conservar o canal com uma profundidade, que provavelmente será

de 3 á 4 metros (13 $\frac{1}{2}$ á 18 p.) Este meio naturalmente empregar-se-ha sómente nos lugares onde as aguas tendem a espraiair-se demasiadamente e obter-se-ha por obras que se construam de ramos, estacas, arêa e pedras. Estas obras pouco conhecidas até esta parte aqui no Brazil, mas empregadas em toda a parte, onde se fazem correcções de rios, são da maior efficacia e ao mesmo tempo as mais baratas. Ellas se constroem com tal altura, que as enchentes as cobrem e se espraião até onde as ribanceiras permittem.

3º *Endireitar o curso do rio em algumas voltas mui apertadas*, o que obter-se-ha simultaneamente com o estreitamento do leito do rio construindo as obras mencionadas no lado concavo do rio em direção conveniente.

4º *Limpar o canal que se formar pelos meios enumerados dos paos e outros obstaculos.*

Naturalmente não posso entrar aqui nos detalhes destes melhoramentos, pois para isso são precisos estudos minuciosos de todo o curso do rio e principalmente uma planta exacta delle com os perfis transversaes e só depois de se terem feitos estes estudos será possível formar-se um projecto exacto e calcular-se aproximadamente as despezas. Todavia pode-se dizer desde já, que pela mesma natureza das obras não podem ellas ser executadas senão durante um tempo bastante prolongado. Muitas vezes será conveniente esperar algum tempo para observar-se o effeito de uma obra antes de commear-se uma outra perto della. Desta sorte seria talvez a marcha mais conveniente, marcar-se uma quantia certa, que empregar-se-hia annual-

mente na forma como fôr determinada mais convenientemente em vista do plano geral e dos effeitos obtidos pelas obras já executadas.

Tomando-se em consideração a summa importancia destes melhoramentos não seria talvez fóra de proposito se se marcasse uma quantia de 60 contos de reis annuaes, que se devião repartir entre o cofre geral e o das provincias interessadas, e se me fosse licito emittir uma opinião sobre este assumpto, acharia devião recahir sobre o cofre geral 30 contos, sobre o vincta do Piauhy, como a mais interessada, 20 contos, e sobre o da provincia do Maranhão 10 contos de reis annuaes.

O primeiro passo, porem, será sempre o estudo minucioso do rio e o levantamento de uma planta exacta, e para este trabalho torna-se a aquisição dos instrumentos necessarios, indispensavel, sendo que a importancia delles não chegará a 2:000\$000 se se mandar compra-los directamente na Europa.

Tambem será muito conveniente, no caso que V. Exc. se resolva a mandar proceder a estes estudos, aproveitar-se de uma barca pertencente ao governo, que se acha encostada no porto da cidade da Parnabyba, e que carece de alguns concertos, para servir nestes estudos e depois na execução das obras, que se determinarem.

Deus Guarde a V. Exc.—Therezina, 5 de setembro de 1867.—Illm. e Exm. Sr. Dr. Adelino A. de Luna Freire, M. D. Presidente desta provincia.—O engenheiro ao serviço do ministerio d'agricultura commercio e obras publicas, Dr. *Gustavo L. G. Dodt.*

N. 4.

Illm. e Exm. Sr.

Em cumprimento da ordem de V. Exc. exarada no officio dessa Presidencia de 18 do mez corrente, segui no dia 20 a bordo do *Conselheiro Paranaguá* para a villa de S. Gonçalo, examinando, quanto possivel em uma tal viagem, o estado do rio Parnahyba; e venho apresentar á V. Exc. no presente o resultado desse estudo.

O Parnahyba apresenta desta capital para cima e em uma distancia de 75^{km} pouco mais ou menos as mesmas difficuldades para a navegação que indiquei no meu officio de 4 de setembro proximo passado a respeito do seu curso desta capital para baixo, isto é: elle tem uma largura superior ao volume d'agua, que conduz, e portanto torna-se muito razo.

Daquelle ponto para cima diminue-se sua largura, crescendo na mesma proporção sua profundidade, e os unicos obstaculos, que incommodão a navegação são 5 cachoeiras ou antes baixos de pedras.

A primeira, que encontra quem sóbe pelo rio é a da «Caieira» logo ácima do porto de S. Antonio. Alli entra no rio do lado do Piauhy um recife deixando na margem opposta uma passagem, que ás vezes fica entupida por uma corôa de arêa, que diminue ou augmenta seu tamanho conforme a força da correnteza crescer ou abaixar. Nas occasiões em que elle toma

todo o canal, são os navios obrigados a passarem por um outro canal mui estreito e tortuoso no meio do recife, e seria bastante alargar-se um pouco este canal para tornar a passagem franca e livre de qualquer perigo.

Não se pode calcular com exactidão a despeza, que exige este trabalho, porém creio, que ella não excederá a quantia de 800\$000 réis, se se excluir o custo dos utensilios.

A segunda cachoeira é a das «Panellas» que se acha logo abaixo de uma volta muito apertada. Alli existe tambem um canal, que todavia se torna um pouco difficil para a navegação por causa de algumas pedras soltas. Podia-se evitar toda esta passagem, se se abrisse no lado do Piahy um canal, que atalhasse a volta. Este canal, porém, devia ter pelo menos 1^{km} de extensão e só por um exame mais minucioso, quando as aguas do rio tiverem baixado, poder-se-ha reconhecer se convem mais remover os obstaculos existentes no canal ou abrir-se o canal indicado.

A terceira cachoeira é a do «Araçá», onde um recife estreito entra no rio do lado do Maranhão, deixando um canal estreito e tortuoso do lado do Piahy. Será conveniente remover-se este obstaculo, pois tendo o rio bastante profundidade de um e outro lado do recife, cuja largura não excede a 15^m, será sufficiente abrir-se nelle uma abertura de 10^m de largura para poderem passar os navios livremente, e creio que a despeza não chegará a 2:000\$000 reis, abstrahindo-se do custo dos utensilios.

A ultima cachoeira é a do «Riachão» que é um baixo mais extenso com algumas pedras soltas. Na occasião de minha passagem nesse lugar já havia tanta agua no rio que não era possivel avaliar-se o trabalho necessario para a remoção deste obstaculo, porém parece não ser difficil a remoção das pedras, que podem pôr em perigo a navegação.

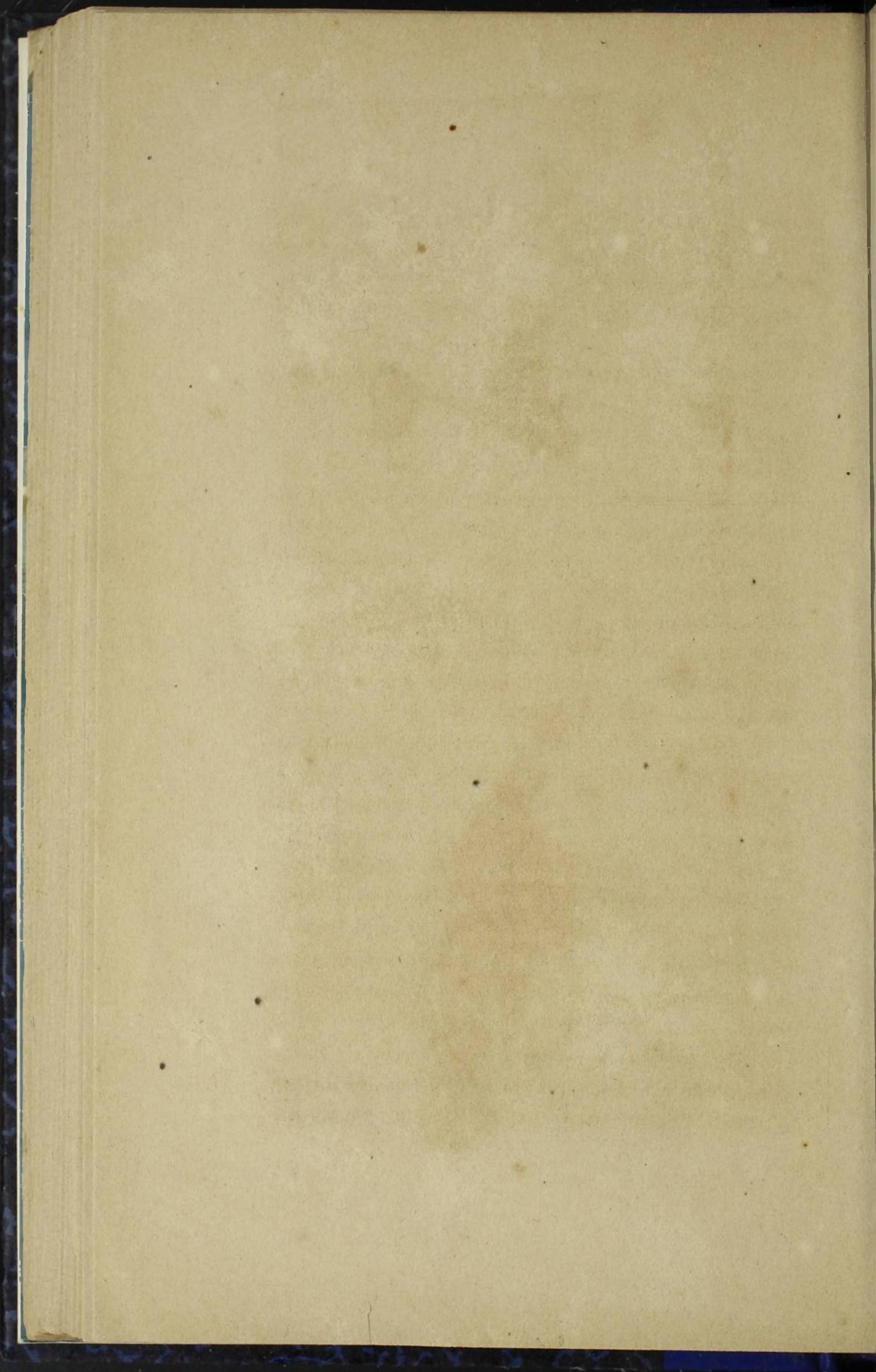
Não sendo possivel fazer-se actualmente um exame minucioso nesses lugares por causa de terem já crescido muito as aguas do rio, devo limitar-me a esta curta exposição do estado do rio. Antes de concluir, porém tomo a liberdade de chamar a attenção de V. Exc. para a conveniencia de aproveitar-se dos mezes invernosos, durante os quaes nada se pode fazer, para apromptar-se tudo o que fôr preciso, afim de que se possa começar os trabalhos logo que o rio tiver baixado. Os utensilios, que consistam em brocas, tenazes, correntes, cabos, moutões, bateria electrica com arame de cobre e platina & serão melhor adquiridos na capital do Maranhão, onde se encontrão mais recursos do que aqui.

Deus guarde a V. Exc.—Therezina, 26 de outubro de 1867.—Illm. Exm. Sr. Dr. Adelino A. Luna Freire — M. D. presidente da provincia.

O engenheiro ao serviço do ministerio d'agricultura, commercio e obras publicas,

Dr. Gustavo Luiz Guilherme Dodt.

O RIO GURUPY.



I. HISTORICO DA EXPLORAÇÃO.

Em 18 de abril do anno findo ordenou-me o Exm. Sr. presidente da provincia, Dr. Augusto Olympio Gomes de Castro, que explorasse o rio Gurupy e levantasse uma planta exacta do mesmo rio de sua foz ás suas cabeceiras; bem como o traçado mais conveniente de uma estrada, que ligasse o Gurupy ao Tocantins, segundo as instrucções que acompanharam a mesma ordem. (Annexos 1 e 2.)

No vapor que partio no dia 1.º de maio segui para Viséu, onde cheguei a 4. Nesta villa tive de esperar que regressasse do Pará o director da colonia militar de S. Pedro de Alcantara, unica pessoa que podia fornecer-me os meios precisos para subir o rio.

No dia 18 segui na companhia do director, e chegamos á referida colonia no dia 24. A corrente e volume das aguas obrigaram-me a nova demora, mais longa, porem menos enfadonha do que a que tivera em Viséu.

No dia 12 de junho comecei a viagem para as cabeceiras do rio. Após 39 dias de soffrimentos de todo o genero, em uma canôa pequena, exposto ao sol e a

chuva, e ás vezes á fome, cheguei ao lugar Cajú-apára. Dahi em diante tornou-se a exploração mais penosa. Se bem que pequena, não se prestava a canoa em que sahira da colonia á continuação da viagem. Tive de servir-me de outras menores, fabricadas da casca de jatobá, obra dos indios, que dellas se servem nos seus trabalhos de pesca e caça.

Percorri primeiro o Ytinga e Tucunmandiua e depois o Cajú-apára, pelo qual pude subir até o porto da Sapucaya, onde cheguei no dia 9 de agosto. Tinha entretanto despachado portadores para o sertão da villa da Imperatriz a procura de alguns cavallos para a viagem á dita villa; foi-me, porém, preciso esperar alli até o dia 16, quando chegaram finalmente 4 cavallos, mas um delles em estado tal, que não ponde prestar-se ao serviço. Sendo indispensaveis 3 cavallos para o transporte dos instrumentos, da bagagem mais necessaria e de alguns mantimentos e agoa, vi-me obrigado a fazer a viagem a pé; e sahindo no dia 17 cheguei á villa da Imperatriz no dia 22 com seis dias de viagem, que se tornou ainda mais penosa por termos consumido quasi todos os mantimentos trazidos de Cajú-apára durante a longa demora na Sapucaya. Da villa da Imperatriz parti no dia 26 de agosto embarcado no Tocantins para a barra do Araguaya, onde cheguei no dia 28 e voltando de lá achei-me no dia 3 de setembro outra vez na villa da Imperatriz. Esperava-me ahi um grande embaraço; não me foi possivel obter cavallos para o meu regresso ao Gurupy. Tive de esperar que chegasse o Indio João Mucura,

com quem tinha contratado durante minha estada na Sapucaya a abertura de uma picada entre o Cajú-apára e o Tocantins, que devia atravessar um terreno melhor do que o existente, pelo qual passei na minha ida e que era, como tinha sido informado já naquella occasião, quasi intransitavel. Quando chegou o indio á villa, despachei-o immediatamente para chamar alguns outros da tribu dos Pivocas, que morão entre a villa da Imperatriz e a Serra do Gurupy, a fim de que elles transportassem minha bagagem com os instrumentos, mantimentos etc.

Voltando elle no dia 19 de setembro segui no dia seguinte outra vez a pé para o Gurupy, passando pela picada ultimamente aberta e accompanhado de 16 Pivocas, cheguei no dia 26 do mesmo mez á Sapucaya, onde embarquei e no 1.º de outubro aportei outra vez em Cajú-apára.

Partindo d'alli no dia 5 d'aquelle mez desci o Gurupy, colhendo os dados para a planta do mesmo, e cheguei no dia 4 de novembro á colonia militar de S. Pedro de Alcantara.

Não podendo acabar o levantamento da planta até a foz em tempo de alcançar o vapor d'aquelle mez na sua volta do Pará, demorei-me na colonia, d'onde parti no dia 27 de novembro. Tendo finalmente acabado o trabalho até a barra do Gurupy, aproveitei o vapor de Dezembro e voltei para esta capital, onde cheguei no dia 17.

Aproveitei-me da occasião para reconhecer aqui a valiosa coadjuvação que tanto o director da colonia

militar de S. Pedro de Alcantara, o Sr. capitão Leonardo Luciano de Campos, como o director parcial dos indios do 18º districto o Sr. Cesario Augusto de Noronha me prestaram no desempenho da minha commissão, tendo-me acompanhado o ultimo em toda a parte da viagem de Cajú-apára até ás cabeceiras do rio.

Passo agora a expôr quanto cabe nas minhas fracas forças as circumstancias do rio e de todo o terreno que percorri, referindo-me aos mappas que junto apresento, sendo um o mappa geral em 1 a 500,000 do tamanho natural, comprehendendo todo o terreno desde a foz do Gurupy até a barra do Araguaya, e o outro um mappa mais especial mostrando em 1 a 25,000 do tamanho natural o Gurupy de Cajú-apára até sua foz, dividido em 50 secções sobre 28 folhas.

II. DESCRIÇÃO DO GURUPY.

§ 1.º *As cabeceiras.*

Na base septentrional da serra conhecida pelo nome de—Serra do Gurupy—que me parece ser um braço ou prolongamento da—Serra da Desordem—paralela ao Tocantins, nasce um numero consideravel de pequenos riachos ou igarapés, só conhecidos dos indios que habitão as mattas daquelles sertões. Todos elles reúnem-se em tres braços principaes, sendo o mais meridional o—Cajú-apára—e o mais septentrional o—Ytinga ou Rio-branco.

Entre elles, porém mais ao lado do Norte, fica o —Tucunmandiua—que depois se constitue tributario do Ytinga. Formando-se estes tres braços principaes de muitos igarapés pequenos, torna-se até certo ponto difficil a determinação do lugar onde nascem. Considerando-se, porém, que as ultimas veias d'agoa são muito insignificantes, e aproximadas umas ás outras, de sorte que o terreno occupado por todas ellas se torna muito limitado, e como uma differença de um ou dous kilometros nada influe em um terreno tão vasto e inculto, podemos ter como muito aproximadas senão exactas as posições seguintes:

A nasçença do Cajú-apára	5° 9' S; 4° 45' O.
A « « Tucunmandiua	4° 40' S; 6° 2' O.
A « « Ytinga	4° 46' S; 5° 42' O.

Desses pontos para baixo correm os tres riachos no meio de jussaraes immensos, recebendo de um e outro lado pequenos tributarios, que os fazem engrossar insensivelmente de tal maneira, que o Ytinga, depois de ter recebido o Tucunmandiua em 4° 26' 10" S. e 5° 18' 30" O. tem 10^m de largura e 0,^m5 a 1,^m0 de profundidade. O Cajú-apára adquire as mesmas dimensões já no lugar denominado—Repartimento—em 4° 46' 20" S. e 4° 57' 0" O.

Todas essas veias d'agoa accumuladas de um lado no Caju-apára, do outro no Ytinga reúnem-se finalmente no lugar denominado—Cajú-apára—em 4° 17' 4" S. e 5° 9' 10" O. para formarem o Gurupy. Ellas são naturalmente innavegaveis ou ao menos só navegaveis por canôas feitas da casca do jutahy ou jatobá.

que actualmente são alli os unicos vehiculos para o transporte de cargas.

Mas essa mesma navegação de canôas pequenas é extremamente difficultosa por causa das muitas madeiras, que obstruem em toda a parte os canaes e sobre as quaes muitas vezes são arrastadas as canôas. O fundo um pouco flexivel das canôas feitas da casca do jutahy presta-se a esta manobra melhor, do que o das de madeira, e além disso demandão aquellas menos agua. Estas vantagens reunidas ás de ser sua construcção mais facil e seu custo menor, fazem que sejam ellas preferidas ás de madeira, se bem que não durem tanto e offereçam maior risco, pois basta romper-se um dos cipós com que são amarradas para que se afundem.

Pelo Decreto n. 773 de 23 de agosto de 1854 fixaram-se os limites da provincia do Maranhão nessa região da forma seguinte: . . . « e o dito rio Tocantins « desde a foz do Manoel Alves Grande até a do Araguaya no presidio de S. João do Araguaya comprehendidas as ilhas proximas á margem direita; e desde este ultimo ponto até encontrar as vertentes septentrionaes do rio Gurupy. . . » De conformidade com esta disposição da lei, tracei eu no mappa como linha divisoria entre as provincias do Pará e Maranhão uma recta entre a barra do Araguaya em 5° 22' 30" S. e 7° 2' 0" O. e a nasença do Ytinga em 4° 16' 0" S. e 5° 42' 0", que é a cabeceira mais septentrional do Gurupy. Menciono esta circumstancia expressamente, porque hei de referir-me a ella mais adiante. .

§ 2.º *Curso do Gurupy de Cajú-apára até a barra do Gurupy-merim.*

O Gurupy, formado, como já disse, pela confluencia do Cajú-apára e Ytinga, começa seu curso com uma largura de 20^m e uma profundidade variavel de 1^m a 2^m. Pouco augmenta elle estas dimensões antes de receber as aguas do Gurupy-merim, apesar de nesta extensão receber como tributarios do lado do Maranhão: o Cajueiro, Guarimandiua, Apára, Apuy, Puranga e Panema; do lado do Pará: o Surubijú; e de um e outro lado alguns outros riachos menores, que ainda não teem nomes.

Como todos os rios pequenos procura o Gurupy nesta extensão seu caminho em mil voltas caprichosas que augmentão a distancia em linha recta entre os dous pontos extremos de 97 ^{km}, 5 a 190 ^{km}, portanto a mais do dobro. Estas voltas, em grande parte apertadissimas, são um obstaculo extraordinario á navegação. Todavia parece-me que lanchas a vapor poderiam navegar-o ainda na vasante das agoas, se não fosse um outro obstaculo, que difficulta se não impede uma tal navegação até na epoca das enchentes, e que consiste na quantidade extraordinaria de madeira, que entulha completamente o rio. Actualmente navegão alli apenas canôas, que carregão de mil e quinhentos a dous mil kilogrammos, e para que estas possam passar, é preciso um trabalho continuo de machados. Qualquer arvore das margens, que cahe, atravessa o rio e os roçados que os indios costumão fazer, contri-

buem para augmentar a madeira, que em muitos lugares forma coivaras, que occupão toda a largura do rio e se elevão 2^m a 3^m á cima delle.

§ 3.^o *Curso do Gurupy da barra do Gurupy-merim até Pedras d'amolar.*

Só depois de ter recebido em 3° 32'44" S. e 4° 45'30" O. as aguas do Gurupy-merim, que vem do lado do Pará, começa o Gurupy a merecer o nome de rio, tendo sido até esse lugar pouco mais do que um riacho. Sua largura eleva-se logo ao dobro da que tem mais acima, iste é, de 40^m attinge nesta secção a 80^m. Sua profundidade, porem, não augmenta, antes diminue. Em muitos lugares chega ella em verdade, a ser de 4^m e 5^m, mas em muitos outros fica reduzida a 0^m,6. As curvas deixão de ser tão apertadas, como na secção superior, todavia são ellas ainda consideraveis, e augmentão a distancia, que é em linha recta de 170^{km}, a 304^{km}. As accumulações de madeiras ainda continuão, porem, não são mais tão numerosas, nem tão consideraveis como mais acima, e eu achei apenas quatro, que formavão um obstaculo real á navegação. Para tornar esta secção navegavel, ao menos na epoca das cheias, isto é, de dezembro a maio, bastaria a remoção das indicadas coivaras ou de quaesquer outras, que por ventura se formarem.

O rio recebe nesta secção como tributarios do lado do Maranhão: Boca-funda, Traquatiua, Itaquatiua, Cunhan-mocú, Araparytiua, Açú, Jararaca e alguns ria-

chos menores; do lado do Pará: Pimental, Aningal, Uraim e igualmente alguns riachos menores. De todos estes confluente é, porem, o Uraim o unico importante, que pode ser navegado em não pequena distancia por canoas de 1000 a 1500 kilogrammos de porte. O mesmo acontece a respeito do Gurupy-merim.

§ 4.º *Curso do Gurupy de Pedras de amolar até a povoação do Gurupy.*

Esta secção do rio, que começa em 2º 30'0" S. e 3º 49'0" O. vai até 1º 35'30" S. e 3º 3'0" O., tem 132^{km} de extensão em linha recta, que as voltas do rio augmentão a 228,5^{km}, é a mais importante de todas, pois ella abrange a zona das cachoeiras, que tornão o rio innavegavel com excepção das aguas. Excluindo-se as menores, que são consideradas como baixos, contão-se 13 cachoeiras distinctas, que se reparam, todavia, com muita desigualdade sobre a zona: de que trato. Logo no principio achão-se 7 tão proximas uma das outras, que formão um grupo separado, o mesmo acontece mais em baixo com outras 7. Das restantes 4, achão-se 2 destacadas no meio entre esses dous grupos, e das outras 2, uma em pouca distancia abaixo do grupo inferior, e a outra separada desta por uma distancia consideravel no fim da presente secção. As partes do rio que ficão entre os dous grupos principaes e as cachoeiras destacadas entre ellas, bem como as que ficão entre as que compõem os grupos, são em muitos lugares tão cheias de

pedras isoladas, de baixos e corredeiras, que por si só dificultariam a navegação, se não fossem desapercebidas em vista dos perigos e das dificuldades que se apresentam nas mesmas cachoeiras. E estas são em verdade consideráveis. As canôas que navegam allí são arrastadas por espias de pedra em pedra, aproveitando-se dos remansos, que se formão no lado de baixo das pedras maiores, para segurar a canôa, enquanto a parte da tripolação que trabalha na espia ganha uma outra pedra onde pode firmar o pé para puxar a canôa um pouco mais adiante. Ao mesmo tempo devem pelo menos duas pessoas sustentar a canôa por meio de varas compridas, afim de conservar-se sempre no fio da água, pois se ficar atravessada ou se partir-se a espia pode contar-se com toda a certeza que se alaga, ou despedaça nas pedras mais em baixo. Se desta forma a subida é arriscada e trabalhosa, é a descida ainda mais perigosa e exige o maior cuidado para poder vencer-se esta zona sem desastre. Mas não ha anno em que estes não se deem.

Desde o lugar denominado: «Pedras d'amolar» começa uma serie de pedras isoladas que forma em 2,5^{km} de distancia uma cachoeira pequena denominada: «Baixo da Mucura-aia.» Desta para baixo continuam as pedras isoladas, ora aumentando ora diminuindo seu numero em uma extensão de 5^{km}, onde o rio começa a dividir-se no meio de numerosas ilhotas de pedra em muitos braços pequenos, que ora unindo ora apartando-se correm em leitos eriçados de pedras e formão no principio a cachoeira de «Mocão-açu»

0,5^{km} mais adiante a da «Lavandeira» 1,0^{km} mais adiante a da «Madalêna» 1^{km} mais adiante a do «Jacaré-canga» e mais 1^{km} adiante a do «Tapiú-açú.» Abaixo desta e tendo passado com mais 1,5^{km} o baixo da barra do «Gurupy-una» encontra-se 3,5^{km} distante deste baixo a cachoeira do «Canindé-açú» e 4^{km} mais adiante a do «Canindé-merim» que é a última do primeiro grupo, que contem na cachoeira do Tapiú-açú a mais perigosa e consideravel de todas. Podendo-se avaliar a queda em termo medio de cada uma das outras mencionadas em 1,5^m, julgo que a desta importa em 3^m a 4^m, e só pode ser vencida pelas canôas passando-as pelos canaes lateraes.

Abaixo da cachoeira do «Canindé-merim» apresenta o rio uma extensão de 21^{km} quasi toda livre de perigo, apparecendo só aqui e acolá umas pedras isoladas até a cachoeira do «Muria-jupêma» que não é muito consideravel. Abaixo desta segue na distancia de 27^{km} a da «Tauary-uira» que tambem é pequena, e 28^{km} abaixo desta começa o segundo grupo com a da «Itapeua» a que segue em 3^{km} de distancia a da «Tucunaréquara» 6^{km} mais abaixo a do «Tamauary depois com 11^{km} de distancia a da «Bacury-uira» e com mais 1^{km} de distancia a das «Panellas», a que se emenda na distancia de 1^{km} a da «Maguarisinha» e com mais 2^{km} de distancia a da «Cicatan-minhangaua.» Os intervallos entre estas 7 cachoeiras são mais ou menos erçados de pedras, de forma que as tres ultimas cachoeiras parece formarem uma só.

Abaixo deste grupo de cachoeiras encontra-se ainda

na distancia de 12^{km} a cachoeira pequena da «Algiebeira» 2^{km}, mais abaixo o secco da «Jutahysica», 7^{km} abaixo deste o do «Cacoal» e 15^{km} mais abaixo o da barra do «Gurupysinho.» Depois segue uma extensão de 65^{km} apenas interrompida pelo baixo do «Taquandiua» na distancia de 30^{km}, para encontrar-se a ultima cachoeira de «S. Antonio» 2,5^{km} acima da povoação do «Gurupy» que é a mais insignificante de todas, pois estendendo a maré sua acção ainda mais acima della encontra-se alli ao menos nas horas da enchente agua morta, de sorte que não ha perigo algum na sua passagem.

Pelo que fica exposto comprehende-se que toda esta secção do rio é completamente innavegavel. Só durante o inverno, quando as aguas são muito altas ficam as cachoeiras de tal forma cobertas, que não ha mais perigo na sua passagem.

O rio augmentando paulatinamente sua largura de 30^m a 250^m recebe nesta secção como tributarios do lado do Maranhão alem de diversos riachos sem nome o Gurupy-una, Paratina, Tucunaré-quara, Aua-çú-tiua, Catherina; do lado do Pará: o Coracy-paraná, Tapaiuna-quara, Guajára, Gurupysinho, Sampaio, Taquandiua, Ariramão, Aningal, Pirirez e outros riachos sem nome. Os mais importantes entre estes são o Gurupy-una, Coracy-paraná e Sampaio. Nesta secção e 56^{km} acima da povoação do Gurupy acha-se no lado do Maranhão a colonia militar de S. Pedro d'Alcantara.

§ 5.º *Curso do Gurupy da povoação do Gurupy até sua barra.*

Nesta ultima secção adquire o rio proporções mais consideraveis, sua largura augmenta de 250^m a 2^{km} e a profundidade é tal que os vapores da linha costeira podem chegar sem inconveniente algum ao menos até a villa de Vizeu, que se acha distante da barra 25.^{km} As curvas que augmentão tão consideravelmente as distancias mais ácima, ficão nesta secção sem grande influencia de modo que a distancia em linha recta de 68^{km} só cresce a 93^{km,5}. O rio forma quatro ilhas maiores achando-se a da «Samauma» 5,15^{km} abaixo da povoação do Gurupy, a da «Uaijára» 64,5^{km} e a do «Carangueijo» 72^{km} abaixo do mesmo ponto, bem como a «Ilha-nova» na propria barra. Em frente da ilha da «Uaijára» e na margem esquerda do rio está collocada a villa de Vizeu.

Logo abaixo da ilha do Carangueijo acha-se um lugar onde o canal fundo é muito estreito, de sorte que nas aguas baixas das marés vivas a passagem dos vapores se torna um pouco difficil e estes ás vezes alli encahlão. Sendo, porém, o fundo de arêa e lama não ha perigo algum.

Na margem direita 12^{km} ácima da barra aparta-se um braço, que communica mais em cima por meio de um canal natural com o rio «Carutapera.»

Os confluentes do rio nesta secção são do lado do Maranhão: o «Uruna», «Tarandiua», «S. Lourenzo» «Auaçutiua» e «Fortaleza»; do lado do Pará: «Uira-

tiua», «Manáo», «Traquatua», «Juquiritiua», «Tapuytiua», «Piritiua», «Matauna» e alguns riachos menores de ambos os lados.

Além destes, encontram-se abaixo de Vizeu no lado do Pará os igarapés da Aguida, do Campo e da Sumauma, e no lado do Maranhão os de Timbotiua, Carutapera e Bacanguinha. Estes, porém, não podem ser considerados como verdadeiros confluentes, pois são braços lateraes cheios de agua salgada pelo fluxo e refluxo da maré.

A barra que se acha em $1^{\circ} 4' S.$ e $3^{\circ} 3' O.$ é franca para navios de mais de 400 toneladas de porte, apesar de que se estendem de um e outro lado bancos de arêa e um baixo de pedras muito para dentro do mar. Este ultimo, porém, é muito bem balisado pela «Pedra grande», rochedo isolado de cerca de 100^m de comprimento sobre 60^m de largura e de 12^m de altura sobre o mar, que dista da barra $9.^{km}$

§ 6.º *Descripção do terreno, que percorre o Gurupy.*

Como já se mencionou mais em cima nascem as veias d'agua, que formão as cabeceiras do Gurupy ao pé da «Serra do Gurupy» no meio de jussaraes immensos e correm no meio delles por muitas legoas. Estes jussaraes formão planicies alagadiças e onde seu terreno é arenoso não deixão elles de formar atoleiros cobertos de uma camada espessa de folhas e troncos meio apodrecidos, de sorte que todo esse terreno forma uma esponja immensa, que no inverno se embebe

de aguas, e só mui lentamente as deixa escoar. Por este motivo ainda quando appareçam cedo as chuvas na região das cabeceiras, tarde sobrevem os repique-tes na região inferior.

Nestes pantanaes, além das jussareiras apenas vege-tão algumas isoladas sapucayaranas, guananins da var-gem e outras arvores semelhantes. Raras vezes apro-xima-se a terra firme à margem do rio na forma de uma barreira mais elevada; onde porém isto acontece, é o terreno fertilissimo, coberto de mattas virgens, que abundão de madeiras excellentes.

Na proximidade do lugar denominado Cajú-apára apparecem algumas vargens, pela mór parte do anno cobertas de agua e formando nessa epoca lagos, que se cobrem de capim e aningaes, quando as aguas seccão. Desse lugar para baixo desapparecem os jussaraes e o aspecto do terreno não muda até perto da barra, onde pela influencia da agua salgada das marés a vegetação adquire um character completamente differente. Nessa grande extensão, porém são as margens cobertas de mattas virgens. Durante a epoca das aguas baixas corre o rio entre barreiras de 4^m a 8^m de altura; quan-do elle, porém, enche ficão estas transbordadas pelas aguas, pois durante as enchentes cresce o rio ordina-riamente por 8^m a 10^m e muitas vezes chegão as aguas a 12^m e 15^m mais do que na estação secca.

Aquellas barreiras são ao mesmo tempo aterros es-treitos na beira do rio, formados pelo mesmo rio, pois descendo as aguas carregadas de arêa e outros sedi-mentos, ficão estes suspensos pela velocidade até que,

transbordando o rio por um e outro lado, perde a agua sua velocidade logo que entra pelas ramadas das arvores e arbustos das margens, deixando, portanto, cahir aquelles sedimentos que se accumulárão no curso dos seculos e formarão aquelles aterros. Por isso encontrão-se quasi em toda a extensão do rio estes aterros mais elevados na beira e atraz delles uma baixa que se enche no inverno de agua e forma deste modo lagos immensos, que conservão a agua e deixão-na escoar lentamente como acontece nos terrenos esponjosos dos jussaraes. Estas duas circumstancias fazem que as enchentes deste rio se conservem por mais tempo e com mais regularidade do que em muitos outros dos nossos rios, onde ellas passam rapidamente; mas fazem tambem que se encontrem na beira do rio tantos bamburaes quasi impenetraveis, aproximando-se tambem em toda essa zona o terreno não inundado no inverno só em raras pontas á beira do rio.

Todavia reconhece-se pelo viço da vegetação a fertilidade do terreno. A experiencia confirma plenamente este juizo, e como se encontrão em toda a parte terrenos em circumstancias differentes, na beira do rio alagados e frescos, um pouco mais afastado delle enxutos, tanto arenosos como barrentos, pode-se dizer com toda a certeza, que nas margens do Gurupy se pode quasi em toda a parte encontrar terrenos adequados á lavoura que se escolher.

O café dá com abundancia e de boa qualidade, como mostrão as poucas plantações que ha em Vizeu, na povoação do Gurupy, na colonia militar de S. Pedro

de Alcantara, e alguns outros sitios abaixo desse lugar. Se o café que se encontra ali é ruim e mesmo pessimo, não é isso devido ao producto natural, mas ao tratamento que se lhe dá para apromptal-o, pondo-se o café de molho para deixar apodrecer a casca. Está visto que um café tratado deste modo não pode prestar, entretanto que vi café colhido no quintal do director da citada colonia e tratado convenientemente, que era de muito boa qualidade.

O cacoeiro dá com abundancia como se pode verificar em um cacaoal pertencente á mencionada colonia, e que apesar de estar quasi abandonado não deixa de produzir todos os annos com abundancia. E eu notei em alguns cacoeiros nos quintaes da colonia, que estavam com fructas maduras, quando subi o rio em maio, que quando desci em novembro, elles estavam com novas fructas, já quasi maduras.

Para canna d'assucar ha igualmente terrenos excellentes como se vê não só de alguma canna que encontrei na colonia militar, como até da que encontrei nas cabeceiras do Cajú-apára cultivada pelos indios Timbiras.

Da mesma forma é o fumo cultivado pelos indios Timbés nas margens do Uraim, não só de muito boa qualidade, mas encontra-se as vezes de superior qualidade, ainda que não é muito forte, emquanto aquelle que se cultiva no Cajú-apára não só é excellente de aroma como tambem muito forte.

Milho, arroz e mandioca bem como batatas, cará e outras raizes tuberculosas produz o terreno em abun-

dancia e as vezes de tamanho extraordinario. Assim me derão, quando estava entre os Timbiras, um cará que pesou 8^{kg}, que de certo é um tamanho pouco vulgar. Allí vi umas capoeiras abandonadas por elles cobertos dos ramos do «cará do ar» que estavam cobertos de fructos.

Tambem as arvores fructiferas prosperão extraordinariamente, ainda que ha poucas por falta de quem plante. Bananeiras e mamoeiras encontrão-se, até em abundancia, nas aldêas dos indios nas cabeceiras de rio, e até no meio das mattas em capoeiras velhas abandonadas por elles. Estas estão tambem cheias de urucú, que abandonados chegão a ser allí verdadeiras arvores, ainda que não crescem muito altas. Na colonia militar e nos sitios abaixo della encontrão-se tambem lorangeiras, limoeiros, tamarindeiros, mangueiras, figueiros etc. e se todavia não ha abundancia de frutas é a culpa da gente, mas não do terreno.

As mattas abundão de madeiras das melhores qualidades para todas e quaesquer obras. Assim ha para construcções navaes: Angelim, Bacury, Cajú-açú, Copauba, Cupiúba, Guananim-carvalho, Guariúba, Itaúba, Jarána, Maçaranduba, Maparajuba, Páo d'arco (que é tão bom como o teak que se importa na Inglaterra da ilha de Ceylão e das Indias) Sapucaya, Supupira, &, para construcções civis, afora as já mencionadas, que se prestão a este fim tão bem como ás construcções navaes: Anoirá, Amapá, Boi-açú, Bruto ou Guaribeira, Caraná, Cumariuba, Cumarú, Embira do caçador, Macucú, Merim, Murajica, Piqui,

Pintindiba, & para fins mais especiaes como para esteios de casas e outros empregos em que a madeira fica enterrada no chão: Atiriba, Brôca, Guabijú, Páo-santo, & para caibros: Aráracanga, Mijubapreta, & para taboado: Jutahy, Louro-tachi, Louro-vermelho, Mangaba da matta, Sobreiro, Tamacuari & para marcenaria: Andiroba, Arapary, Arariba, Baracutiara, Cedro, Faveira, Genirana, Jurema, Louro-rosa, Marapinima (esta acha-se só no Uraim), Mirapiranga, Paparauba, Tatajuba, Páo-marfim ou Gepió, & para tinturaria: Mucunan (um cipó cujo entre casco dá uma tinta vermelha), Guariuba e Tatajuba (arvores grandes, cuja madeira dá uma tinta amarella), Tatacajuba (cujas folhas dão uma tinta preta) & para fins medicinaes: Abuta (um cipó que dá uma bebida amargosa), Guananim da vargem (arvore grande cujo leite é empregado como purgante e em emplastros para curar quebraduras), Janaúba e Matáo, empregados como laxantes, Ocuuba (para curar feridas na boca), Cravo, (cuja casca é exportada para a fabricação do oleo de cravo) &. As frutas da Andiroba, do Cumarú, da Ocuuba e de outras arvores são mui oleosas e empregadas para a fabricação do sabão, as do Caju-açú, Bacury, Piqui, Jacarantiá, da Jussareira, Anajá & servem de alimento.

O leite da Maçaranduba dá uma especie de gutta-percha, porem duvido que se possa tirar grande vantagem d'elle, porque esse leite é tão grosso que não corre sufficientemente dos talhos, que se praticão na casca da arvore. Actualmente é elle muito procurado

para servir de brêo para os côxos em que se transporta o oleo de Copauba, pois este oleo, que dissolve as outras resinas não tem acção sobre esta, que é portanto a unica que pode servir para calafetar aquelles côxos. Para obter este leite commette-se um verdadeiro vandalismo, pois derruba-se uma arvore de vinte e mais metros de altura e de mais de um metro de grossura para tirar pouco mais de um frasco do leite, ficando a madeira, que é optima para canstrucções, abandonada para apodrecer na matta.

Ha muitas arvores que dão resinas boas, assim o Almexigar a resina medicinal deste nome, o Jutaby a jutahysica ou copal da terra, a Siquiriba e o Pão de breu o breu da terra, o Cajueiro uma gomma que pode bem substituir a gomma arabica &.

A arvore, porém, que até esta parte é mais explorada é a Copabeira, que dá o conhecido oleo da copauba. Infelizmente tem-se procedido com verdadeiro vandalismo a seu respeito, por isso já está exterminada em muita parte, e o que resta não escapará a ser destruido em poucos annos. O oleo acha-se no amago da arvore, por isso abre-se nella um talho a machado que penetra até lá e que em termo medio tem 0,^m3 de altura e 0,^m4 de largura. A arvore não pode resistir a uma tal ferida, morre, cahe e apodrece. Quantas copaubeiras seculares não vi naquellas mattas apodrecendo no chão! e sua madeira é uma das melhores, que temos, para construccões. O seguinte calculo approximado mostra como se tem procedido para exterminar completamente esta arvore, tomando todos os

Copabeira?
Copauba?

dados pelo minimo. A exportação deste genero importa annualmente em 20 contos de reis, sendo o preço de uma arroba 20\$000rs., portanto é a quantidade exportada 1,000 arrobas. Em termo medio pode se tomar que 3 arvores dêem 1 arroba, por isso mata-se todos os annos 3,000 arvores. Suppondo que isso já dura ha 10 annos, são 30,000 copaubeiras que se destruirão; tomo aqui só 10 annos, apesar de que ha mais de vinte que se trata deste ramo de industria, e da mesma forma só 1,000 arrobas para exportação annual que tem sido nos ultimos annos o dobro, mas no principio não foi a procura tão grande como actualmente.

O terreno do Gurupy, se bem que vasto não é todavia tamanho que a reproducção pudesse equilibrar tal destruição, tanto mais que esta arvore não vegeta senão em terra enxuta. Por isso não se encontrão mais copaubeiras perto do rio, e as paragens em que ainda ellas existem são nas cabeceiras do mesmo rio e de alguns dos seus confluentes. Com a procura actual pode se prever que em cinco annos esta fonte de riqueza estará exausta no Gurupy sem ter-lhe trazido verdadeira vantagem. Terei de occupar-me deste assumpto ainda mais adiante.

Não devo deixar de mencionar que existem tambem no Gurupy e principalmente nas margens do seu confluente Apára seringueiras, mas dizem-me que são demasiadamente isoladas, de sorte que não se pode trabalhar nellas para tirar borracha.

Quanto aos productos mineralogicos são estes mais

de interesse scientifico do que pratico. E' naturalmente muito difficil e até impossivel adquirir-se uma idéa certa sobre o caracter geologico e mineralogico de uma paragem essencialmente plana, onde a vegetação cobre tudo e não existem cortes naturaes nem artificiaes que deixem conhecer as differentes camadas do terreno. O Gurupy acha-se nestas condições. Como já mencionei, é o terreno quasi todo plano e coberto de uma vegetação viçosa. As barreiras do rio são formadas por sedimentos, que o mesmo rio forneceo. Só em poucos lugares mostra-se o terreno primitivo, descoberto, mas isto mesmo não em grande profundidade e em parte nenhuma excede esta a 20^m. As pedras apparecem quasi só nas cachoeiras, por isso deve-se partir dellas para poder formar ao menos idéas genericas sobre a natureza geologica do terreno, e neste intuito notar em primeiro lugar que a *mesma* —pedra de arêa—argilosa (franc: grès, ing: sandstone, allm: sandstein) apparece logo ácima da zona das cachoeiras principaes nas—Pedras d'amolar—bem como logo abaixo della no—Cacoal.

Esta foi portanto a base da formação sedimentaria que foi interrompida pela erupção das pedras que formão as cachoeiras e que são na mór parte granitos. Sua differença, porém, prova que não nascerão de uma só erupção. Na região superior da zona, de que trato, nas cachoeiras Mocão-açú, Lavandeira, Magdalena etc. é o quarzo do granito escuro, o feldspath avermelhado e a mica branca.

No—gneiss—que apparece nas cachoeiras Caninde-açú,

Canindé-merim e Tauary-uira, são estes mineraes da mesma côr, emquanto no granito da cachoeira Itapeua o quarzo é muito mais claro.

Depois da cachoeira Tamauary desaparece a mica e é substituida pelo talco, de sorte que se encontra alli—protogyna— e —talc-schisto—. Mais abaixo na cachoeira Bacury-uira apresenta-se outra vez granito, porem mostra-se no aspecto muito differente d'aquelle que se vio mais ácima, o quarzo é em quantidade menor e a mica côr de bronze.

Na cachoeira Algibeira tem desaparecido a mica, de sorte que se deve classificar a pedra como eurite (weisstein) que é formada de feldspath e quarzo. Finalmente no baixo Jutahysica é a mica em parte substituida pelo amphibole (hornblende) e a pedra deve ser classificada como granito que se aproxima ao syenite.

Ácima das «Pedras d'amolar» não se encontrão mais pedras plutonicas, tudo que apparece, pertence ás formações stratificadas e consiste em pedras de arêa argilosas e ferruginosas, conglomeratos de quarzo com cimento argilo-ferruginoso, e argila variegada, tudo coberto de uma camada mais ou menos espessa de arêa, barro e humus. Abaixo do Cacoal é a pedra que apparece na flor da terra toda pedra de arêa como se vê no porto de Vizeu e na «Pedra-grande» coberta igualmente de camadas de arêa, barro e humus. As pedras plutonicas das cachoeiras formão o que se costuma chamar «diques» isto é: parece que são os cumes das montanhas levantadas pelas forças plutonicas que não chegarão a elevar-se ácima da superficie actual

do terreno, e tendo desaparecido por catastrophes posteriores as camadas stratificadas pelos quaes ellas romperão e que levantavão, ficárão ellas apparecendo só onde o rio cavou seu leito.

De mineraes aproveitaveis para a industria não achei cousa alguma. Não duvido que se possão encontrar alli algumas camadas auríferas, pois a zona, já conhecida ha muito tempo como aurifera e que parece passar dos Montes aureos para as cabeceiras do Sampaio, atravessa o Gurupy talvez na altura das cachoeiras. Porém seria preciso um trabalho muito grande e especial para verificar isso, em que eu não pude empregar-me porque meu tempo foi absorvido por outros trabalhos. Outros mineraes duvido que se encontrem.

§ 7.º *Observações geraes sobre todo o rio.*

Pelo que fica exposto, é o rio Gurupy formado pela junção do Cajú-apára e Ytinga. No principio pouco mais do que um riacho grande, começa elle a merecer o nome de rio depois de ter recebido as aguas do Gurupy-merim. Correndo com pouca velocidade não tem elle na sua parte superior outros obstaculos á navegação senão accumulções de madeiras, até que chegue á zona das cachoeiras. Esta é extensa e as cachoeiras são numerosas e perigosas, impossibilitando completamente emquanto as aguas são baixas uma navegação superior á das canôas actualmente empregadas. Logo, porém, que as aguas cobrem as cachoeiras, o que tem lugar ordinariamente do mez de janeiro até

maio podião vapores pequenos chegar muito bem até a barra do Gurupy-merim e lanchas a vapor até Cajú-apára se se removesses os entulhos de madeira allí existentes. Este serviço pode ser avaliado em oito contos de reis.

Fazer navegavel a zona das cachoeiras seria só possível por meio de quatro ou cinco esclusas com comportas e custaria nunca menos de quatrocentos contos de reis.

§ 8.º *População das margens do Gurupy.*

As margens do Gurupy são em geral pouco povoadas, e em parte completamente deshabitadas. Afóra a insignificante villa de Vizeu, 25^{km} ácima da foz do rio, na provincia do Pará, existe na margem esquerda só uma povoação pequena denominada «Gurupy» composta de meia duzia de palhoças, distante 67,5^{km} daquella villa e no lado opposto 64,5^{km} para cima a colonia militar de S. Pedro d'Alcantara. Esta é o ultimo ponto até onde penetrou a civilisação. Encontrando-se abaixo della alguns, ainda que raros sitios habitados, não se achão ácima desse ponto senão terrenos completamente despovoados ou habitados sómente por indios.

A população civilisada é portanto pouco numerosa, e infelizmente ainda menos industriosa. A lavoura que é o unico ramo de industria a que ella se applica, é tratado em escala tão insignificante, que seu producto não é sufficiente para o consumo local. Além da fari-

nha importada de outros pontos das duas provincias, recorre-se aos indios do Alto-Gurupy para obter-se a farinha necessaria. A quantidade de assucar, café, algodão que se produz nos arredores de Vizeu, é insignificante. Os productos das mattas, que se exportão do Gurupy, são adquiridos pelos indios.

Não existe criação nem pode existir visto a natureza dos terrenos, que são todos cobertos de mattas altas e fechadas, onde o gado não encontra o pasto necessario para seu sustento.

A colonia militar de S. Pedro d'Alcantara não corresponde nas suas circumstancias actuaes, ao que se devia esperar de um tal estabelecimento. Não havendo alli colonos, nem engajados para os trabalhos agricolas, pesa todo o serviço sobre a força militar alli destacada e os poucos empregados, que existem, como ferreiro, carapina, oleiro &c. Naturalmente não pode progredir nestas circumstancias a lavoura, e a unica vantagem, que offerece esse estabelecimento, é servir de posto militar para a policia do rio. Não me cabe examinar e apreciar as circumstancias especiaes, em que se acha a colonia, que todavia já vio dias melhores. Seja-me, porém, licito dizer que o resultado, que actualmente se tira desse estabelecimento não corresponde de forma alguma ás quantias avultadas, que se despendem com elle, e que se podia sustentar alli um destacamento para a policia do rio com menor despesa e sem o mechanismo complicado, que actualmente existe.

Pouco interesse, portanto, pode inspirar toda a po-

pulação civilisada, que se encontra no Gurupy; muito mais attenção merece a população indigena, que não tem tido até hoje a consideração, que merece, e sobre a qual o governo deve lançar suas vistas, afim de que não continue a ser explorada por meia duzia de homens ignorantes e viciosos, que como regatões vivem entre ella; mas em vez de espalharem conhecimentos e artes uteis, que elles mesmos não possuem, servem sómente para desmoralisar essa população, que de forma alguma se acha tão distante da civilisação, como geralmente se pensa. É com certa repugnancia, que emprego o termo de «população civilisada em contraposição á indigena», e só a falta de um termo mais adequado me leva a praticar esta injustiça. Pois, se é exacto, que uma parte dos indios, que habitão as margens do Gurupy, se acha sem civilisação, é esta a parte menor, emquanto á maior não se pode negar ao menos o gráo de civilisação, que possuem as classes baixas da nossa sociedade, ainda que ella differe alguma cousa na sua forma. Se ter uma habitação certa em casas, occupar-se da lavoura em escala sufficiente para garantir o sustento, andar vestido, e viver em sociedade pacifica, sem praticar crimes, e reconhecer certa autoridade constitue um gráo de civilisação, não se pode negar que a mór parte dos indios do Gurupy está fora do estado selvagem. Convem notar que as casas dos Timbés, que é a nação mais numerosa alli, são tão bem construidas como as da mór parte da nossa população rustica; que os productos da sua lavoura são sufficientes para seu consumo, e ainda sup-

prem a falta de mantimentos, que muitas vezes afflige a população civilisada na parte inferior do rio, e finalmente que, apesar de não existir entre elles autoridade policial de qualidade alguma e de ser de pouca importancia a autoridade dos seus proprios chefes, todavia são rarissimos os casos de homicidio e quando algum se dá pode-se affoitamente affirmar que foram os indios provocados. A vantagem que as classes baixas da nossa sociedade têm sobre elles, é que tiveram a felicidade de ser baptizados, enquanto os indios vivem quasi sem religião alguma. O christianismo ainda não chegou a elles, e da sua religião pagan, que outr'ora tinha chegado a certo ponto de desenvolvimento, restão apenas umas recordações fracas e praticas supersticiosas, que se revelão principalmente nas feiticerias, que praticão ou antes pretendem praticar seus pagés, e nas suas festas.

É, portanto, desta população indigena, que devo occupar-me mais extensamente e expôr o que pude observar dos seus habitos e costumes para mostrar que ella, debaixo de uma direcção conveniente, podia ser convertida em uma colonia de cidadãos ateis, a qual pela industria e boa indole destes podia tornar-se em pouco tempo muito importante. Todavia é necessario discriminar bem as differentes tribus, a que pertencem, pois não todas achão-se nas mesmas circumstancias e no mesmo gráo de desenvolvimento intellectual, e neste sentido deve-se distinguir dous grupos differentes, dos quaes um pertence á nação Tupy e o outro á nação Tapuya, aquelle abrange os Timbés e Amanajés ou Mana-

jós, e este os Urubús, Timbiras, e provavelmente também os Guajás e Guajajáras.

A tribu mais numerosa é a dos Timbés, que morão das cabeceiras do Gurupy até a barra do Uruaim e se estendem de um lado até o Pindaré e do outro até o Capim. O numero total das familias que pertencem a esta tribu excede talvez a 1500, e calculando-se 6 cabeças por familia, teremos uma população de 9000 almas, das quaes se achão no Gurupy talvez perto de 6000. É naturalmente muito difficil dar um numero exacto, onde ainda não tem havido nem pode haver um censo regular, e neste ponto devo basear-me sómente sobre as informações que pude obter.

Encravada no terreno desta tribu, acha-se a dos Amanajés ou Manajós, cujo numero porém é muito inferior, e não chega talvez a 60 familias ou 300 a 400 almas. Elles morão divididos em 3 maloccas na margem do Cajú-apára, que é um dos braços que formão o Gurupy.

A cima desta tribu, nas cabeceiras do Cajú-apára morão os Timbiras, que emigrarão para lá ha poucos annos, tendo antes habitado as chapadas proximas á villa da Imperatriz, onde tiverão o nome de Carajés. O motivo da sua mudança contarão-me da forma seguinte: em uma occasião, que todos os homens estavam fora, atacarão uns sertanejos a aldêa e roubarão alguns filhos dos Indios (o que se tem praticado muitas vezes). Quando os homens voltarão e souberão do facto, suspeitando que o ataque tivesse partido da

gente, que morava em uma fazenda proxima que pertencia a uma viuva, resolverão atacar por sua vez a tal fazenda, que de facto queimarão, morrendo 7 pessoas dos habitantes della. Receiando as consequencias deste facto mudarão de residencia e embrenharão-se nas mattas das cabeceiras do Gurupy, onde apparecerão com o nome de Timbiras, que adoptarão para illudirem as pesquisas que receiavão. Actualmente porém, já querem outra vez adoptar seu nome de Carajés, ao menos me disse um velho no seu modo de falar: «Timbira não tem, Carajé.» Esta tribu é um pouco mais numerosa e pode conter umas oitenta familias ou 400 a 500 almas e occupa só uma aldêa.

Os Urubús morão abaixo da barra de Uraim, porém não na beira do Gurupy. Suas aldêas achão-se entre as cabeceiras do Coracy-Paraná (rio do sol) e do Piria na provincia do Pará, sendo o primeiro um confluente do Gurupy, e correndo o outro entre o Gurupy e o Capim. Esta tribu vive isolada e sem relações com a população civilisada; só nas suas correrias, que estendem até as margens do Gurupy, que elles tambem transpõem, é que entrão em contacto com a população civilisada, para a qual ás vezes se torna perigosa. Todavia força é confessar que os casos, em que elles tem disparado algumas flexas sobre canôas, que passavão no rio ou sobre algumas casas na proximidade da colonia militar, são muito raros. Por causa da falta de relações são elles pouco conhecidos, mas parece que não são sem industria, ao menos andão suas mulheres vestidas de saias de um panno grosso tecido por

ellas mesmas do algodão que cultivão para este fim. Tambem seus arcos e suas flechas, que são de um tamanho descommunal (as flechas tem 1,^m8 de cumprimento), são muito bem trabalhadas, e as ultimas distinguem-se muitas vezes por um côco de tucun, que depois de polido e furado de diversos buracos é collocado entre a ponta da canna, que forma a hastea da flecha e o páozinho, que leva na sua extremidade a ponta de ferro, osso, taboca ou madeira dura. As flechas munidas de um tal côco produzem quando voão um sibilo singular. Elles usão muito de pontas de ferro para suas flechas e dizem que estas são-lhes fornecidas de uns mucambos de negros, que como se pretende, existem naquellas paragens.

No meio de todos estes indios de diferentes tribus, encontra-se ainda uma outra, a dos «Guajás» que andão foragidos em bandos pequenos de 1 a 4 casaes sem habitação certa e perseguidos por todos os outros indios. Elles vivem na matta mais cerrada, onde no inverno se abrigão da chuva embaixo de algumas folhas de anajá encostadas ao tronco de uma arvore. Naturalmente não têm lavoura alguma e sustentão-se só da caça, principalmente de jabotis, e talvez de algumas raizes selvaticas. Dizem que se achão em toda a parte das mattas vestigios delles, mas é difficil encontral-os, pois os outros indios perseguem e mattão-nos sem piedade, e captivão os filhos que crião depois nas suas aldêas. Estes Guajás não possuem naturalmente civilisação alguma e são completamente selvagens, porem o numero limitado, que compõe seus

bandos, e o medo, de que elles são possuidos por causa das perseguições continuas, fazem que não possam tornar-se perigosos.

Finalmente existe ainda o ultimo resto da tribu dos «Guajajaras» nas terras da colonia militar do Gurupy, mas as molestias e a aguardente tem produzido seu effeito, e mal chegará seu numero a trinta cabeças entre velhos e crianças, homens e mulheres. Provavelmente desaparecerá esta tribu em pouco tempo completamente.

De todos estes indios, portanto, não podem ser considerados como verdadeiros habitantes das margens do Gurupy, senão os Timbés, Amanajés e Timbiras. As duas primeiras tribus pertencem, como já mencionei, á nação Tupy e a ultima é Tapuya. As differenças nos costumes e na lingua, que se originarão desta circumstancia, saltão aos olhos emquanto entre os Timbés e Amanajés parece haver pouca differença nos costumes. Todavia distinguem-se tambem estas duas tribus pela physionomia devendo-se notar principalmente que a côr dos Amanajés é ainda mais clara do que a dos Timbés, que já é muito clara, de sorte que os Amanajés são quasi brancos, e encontram-se entre elles muitas pessoas de olhos azues. Como, porem, tive pouca occasião de observar os Amanajés de perto, e sendo seu numero muito reduzido, limitar-me-hei a fazer uma ligeira comparação dos costumes dos Timbés com os dos Timbiras.

Os Timbés tem a côr bastante clara, sua estatura é abaixo da media e suas extremidades, tanto as mãos

como os pés, são pequenas e delicadas, enquanto os Timbiras são mais trigueiros, altos e reforçados.

A lingua dos Timbés assemelha-se muito á lingua geral que, como é sabido, foi composta dos diferentes dialectos em que se tinha dividido a lingua tupy na epoca da descoberta do Brazil. Grande numero de palavras são identicas, enquanto a lingua dos Timbiras differe completamente. Para trazer um exemplo será sufficiente mencionar as seguintes palavras:

portuguez:	timbé:	geral:	Timbira:
fogo	tatá	tatá	quehy
agoa	y	y	cú
mulher	cunhan	cunhan	cujaré
gallinha	sapucaya	sapucaya	cuzaccac

Os Timbés aparão o cabello na largura da testa dous dedos ácima dos olhos, o resto que ambos os sexos deixão solto, é cortado pelos homens na altura da nuca, enquanto as mulheres o deixão crescer livremente, e o enfeitão de pennas, que são grudadas nos cabellos por meio de um pouco de cera, ou amarradas em cordões.

Os Timbiras porém aparão os cabellos ao redor de toda a cabeça dous dedos acima dos olhos. O resto que fica abaixo desta divisão cresce livremente, deixando-o as mulheres solto e amarrando-o os homens em um rabicho por meio de um cordão feito de cróa ou por uma embira. Este córte singular do cabello tem ao longe o aspecto de uma carapuça, o que se torna ainda mais saliente quando amarrão nessa divisão em guiza de uma fita uma tira larga de embira. Entre as

mulheres não vi enfeito algum nos cabellos quer de pennas, quer de outros objectos.

O uso de pintura sobre o corpo encontra-se tanto entre os Timbés como entre os Timbiras, mas ha uma differença notavel entre elles, que actualmente se torna ainda mais saliente, visto que este costume está cahindo sempre mais em desuso entre os Timbés, que apenas fazem desenhos formados por traços finos de tinta preta sobre a cara e os braços. Os Timbiras, porém, tingem em primeiro lugar todo o corpo de vermelho, mastigando côco de Babaçú ou Auaçú e esfregando a saliva deste modo impregnada da parte oleosa do côco com a semente machucada de urucú sobre o corpo. Em cima deste fundo vermelho tração elles desenhos compostos de traços grossos por meio da tinta preta, que preparão da fructa do genipapo. Estes desenhos cobrem todo o corpo, as vezes tingem elles tambem uma parte do corpo toda de preto. Este costume torna a presença dos Timbiras muito desagradavel ao olfato.

Por enfeito usão principalmente as mulheres de uma como de outra tribu missangas ou contas de vidro que comprão aos regatões. Além disso empregão as Timbés as pennas de aves de differentes côres, que ellas grudão no corpo por meio de cera. Eu vi uma mulher que tinba assim grudada sobre os braços uma tira de quatro dedos de largura, que começava nas costas das mãos, passava sobre todo o cumprimento dos braços e reunia-se no meio do peito. Isso foi feito com tanta perfeição, que parecia ser uma

pelle de ave, e estava tão seguro que ella tomou um banho no rio sem perder uma só penna.—Entre os Timbiras não vi enfeites desta ordem, mas nesta tribu usão os homens de furar os lobulos das orelhas e de alargar os buracos até que caiba nelles uma rodinha de madeira leve denominada «pente de macaco» de 7 centímetros de diametro, ou fazem um anel deste diametro de uma folha enrolada da jussareira, que mettem nos lobulos das orelhas. Tambem furão o beijo inferior logo ao pé da gengiva e mettem nelle uma especie de esporão formado de uma ponta de madeira de 5 centímetros de comprimento e de 6 millímetros de grossura no pé, que vai afinando-se até a ponta.

Os costumes do funeral varião tambem entre as duas tribus de sorte que os Timbiras enterrão seus mortos na praça que deixão no meio da sua aldêa, ficando o corpo no fundo da cova de cocaras, a sepultura fica coberta de um montão de terra e sobre este collocão-se tóros de madeira, ficando tudo coberto de uma casinha de palha.

Os Timbés, porém, enterrão seus defuntos deitados em uma cova rasa, fazem a redor da mesma uma estacada que enchem de terra e cobrem tudo igualmente de uma casinha de palha, se a sepultura não é feita dentro da casa onde morou o defunto, o que acontece muitas vezes, sem que os outros habitantes deixem por este motivo de continuar a morar nella. Fóra deste caso escolhe-se para a sepultura um lugar no matto ou a casinha vai fazer parte do circulo que formão as casas de uma aldêa, mas não se enche de

sepulturas a praça, que também os Timbés deixão no centro de suas aldêas. Ambas as tribus costumão acender por certo numero de dias uma fogueira sobre a sepultura para que a alma do defunto possa aquentar-se de noite.

Tambem na comida e no preparo desta distinguem-se as duas tribus. Os Timbés sustentão-se principalmente da mandioca, de que preparão a farinha chamada d'agoa, e para este fim preparão roçados grandes tão bem preparados e tratados como os de qualquer outro proprietario da provincia; a carne, e o peixe, que lhes fornece a caça e pescaria costumão elles moquear, isto é assar sobre uma grelha de madeira. — Os Timbiras que preparão seus roçados, que tem menos extensão, com todo o esmero possível, onde plantão também canna de assucar para chuparem seu sumo, sustentão-se mais de cará, batatas e outras raizes tuberculosas, usão pouco da mandioca e preparão toda sua comida debaixo da terra. Para este fim aquentão elles uma porção de pedras em uma fogueira grande, espalhão estas no chão, cobrem as mesmas de folhas e mettem sobre estas toda sua comida seja carne, ou cará, batatas, massa de mandioca &c. Depois cobrem tudo de outra camada de folhas e ésta de terra. Tudo fica allí exposto ao calor das pedras o tempo necessario para ser assado e depois remove-se a terra e as folhas para tirar a comida, que naturalmente se prepara deste modo cada vez para um numero crescido de pessoas. Actualmente já começão os Timbés a usar de panellas de ferro e de cosinhar suas comidas.

Devo mencionar aqui que ambas as tribus são pouco escrupulosas na escolha e no preparo da sua comida, e comem quasi todos os animaes, com excepção talvez do urubú. Tudo o mais, seja o que fôr, até cobras, o serve-lhes de sustento.

Além da lavoura não exercem os Timbiras industria alguma, mas os Timbés fabricão redes de fio de algodão, que são tão bem feitas como as qualidades ordinarias, que se encontrão no nosso mercado.

Elles dormem por isso tambem todos em redes emquanto os Timbiras dormem no chão, ou sobre umas esteiras da palha do coqueiro ou do anajá, ou sobre alguma palha da jussareira. Só aquelles que tiverão occasião de comprar redes aos Timbés usão dellas.

Além disso, fazem os Timbés muitos utensilios para seu uso da casca do guarimã e de varias qualidades de cipó, que elles tecem com uma habilidade extraordinaria. Assim encontra-se lá uma especie de cesta alta denominada «uruapá» em que elles guardão a farinha e objectos semelhantes, e que é formada de tres capas, uma sobre a outra, e tão bem feita que os tecedores de vimes na Europa, que vivem desta industria, não sabem fazer obra tão delicada e perfeita. Tambem as cestas que lhes servem para o transporte de qualquer carga são muito bem feitas, principalmente os «panacús» de que usão as mulheres.

É de admirar o peso que transportão as mulheres nelles, que repousão sobre as costas e são sustentados por uma tira larga de embira que passa por cima do alto da cabeça, carregando ao mesmo tempo uma cri-

ança, que está suspensa em uma especie de bandoleira, que vai diagonalmente de um hombro para o lado opposto do corpo em tal altura, que a criança pode mamar sem interromper a mãe nas suas occupaões.

Dest'arte supportão os musculos do pescoço uma parte consideravel do peso da carga. Os «jamacis» em que os homens transportão suas cargas são de um feitiço muito mais simples e tem fóra da embira, que passa por cima da cabeça, duas azas em que se enfião os braços, de sorte que sustentão o peso da carga ora pelos musculos do pescoço ora pelos braços.

Da mesma casca do guariman fazem elles os «tipitis» nos quaes espremem da massa da mandioca a agoa na fabricaão da farinha. Este tipiti é uma invenção dos indios, que se deve considerar como muito engenhosa. É um tubo flexivel que se enche da massa, com que se alarga o seu diametro; depois fica dependurado por uma ponta, emquanto se collocão pesos na outra, com o que augmenta em cumprimento o que diminue no diametro, espremindo a massa, cuja agua passa pelos furos do tecido.

Os Timbés e Amanajés andão todos vestidos, homens e mulheres, o que se tem de agradecer principalmente aos esforços do director parcial do 18º districto, Cesario Augusto de Noronha, emquanto os Timbiras, com raras excepções, andão nús. No principio e ainda hoje importa o mencionado director muita roupa feita, mas as mulheres dos Timbés com sua habilidade em imitar tudo que veem, aprenderão depressa a fazer a roupa e actualmente já comprão muita fazenda

para este fim, e agulhas e fio de coser são artigos muito procurados.

Como já mencionei, fazem os Timbés roçados importantes e mostram-se dest'arte inclinados á lavoura. O systema, de que elles usão, é naturalmente aquelle, que herdarão de seus pais, os portuguezes depois da descoberta do Brazil adoptarão e infelizmente ainda hoje é geralmente usado no Brazil.

Pela introduccão de utensilios de ferro e de aço tem-se tornado o trabalho mais suave para os indios. Antigamente começãõ elles, logo que acabava a estação das chuvas, a entreter fogueiras grandes ao pé das arvores maiores no terreno destinado para ser roçado, afim de derubal-as deste modo.

Os cipós e o matto miudo erão decepados machucando-se os ramos entre duas pedras, e o fogo acabava de limpar o terreno. Os machados e facões americanos, de que actualmente dispoem, facilitão naturalmente o trabalho, mas o systema continúa. Plantão de preferencia mandioca, mas tambem milho, algodão e croá, de que fabricão suas cordas. De fructeiras vi eu só bananeiras, mamoeiros e ananazes.

O systema da lavoura, que exige annualmente novos terrenos influe muito para sustentar sua inclinação de mudarem de residencia, a que podem satisfazer com tanto mais facilidade quanto possuem poucos trastes, que transportão sem grande trabalho nos seus jamacis e panacús, ou nas suas canôas feitas da casca do jutahy, e as casas cobertas de palha com paredes de enchimento tapado de barro construem-se tambem facilmente em qualquer lugar.

Todavia devo mencionar que vi algumas casas delles de madeira lavrada e em nada inferiores ás que se encontrão geralmente no interior da provincia e mesmo nas villas.

Os Amanajés e Timbiras não dão-se tanto trabalho com suas casas, que são apenas ranchos abertos de palha, onde elles se abrigão durante a estação das chuvas, emquanto o resto do anno vivem na matta debaixo das arvores. Os Timbés, porém, fazem isso só quando estão occupados longe das suas aldêas.

Revelando-se os costumes e a indole desses povos em parte nenhuma tão bem como nas suas festas, folguei de poder assistir a uma dos Timbés, que são sempre notaveis.

Ordinariamente escolhem elles ás noites de luar para este fim; mas por um motivo que ignoro, fizeram uma excepção da regra nessa occasião, o que não deixou de tirar de alguma forma um certo esplendor á festa. Convem, porém, notar que quasi todas suas festas tem um fim determinado que mostra que são intimamente ligadas ás suas antigas crenças religiosas. Assim tem elles uma festa para fazer engrécer o milho, para chamar a chuva, quando esta tarda a apparecer, para conjurar molestias &c.

Na occasião, de que trato, achando-me arranchado na barra do Tucunmandiua perto da aldêa dos Timbés de que é tuschaua (chefe ou capitão), o Taminjoá, governando sob seu nome seu filho Cué, fui á boca da noite para a aldêa, onde achei todos seus habitantes e a mór parte dos das aldêas vizinhas, reunidos em diversos gru-

pos na praça, que elles costumão deixar limpa e destocada no meio da aldêa. O grupo, que attrahio logo minha attenção rodeava os quatro pagês, que alli ha e que se çhamão: Mainá (beija-flor), Guariba, Quandú e Arápoá-arembó. A noite toda foi consagrada á dança destes pagês, porque era a primeira da festa, e nessa dança não podem tomar parte senão os pagês e as mulheres.

Tambem este costume parece-me ser uma reminiscencia das antigas ceremonias religiosas, e isso ainda mais porque esta dança é acompanhada pelo som do maracá, emquanto nas outras noites, quando dançãõ os outros rapazes não se emprega este instrumento.

Dos mencionados pagês estava um assentado tendo nas mãos duas trouxas enormes de pennas de gavião real, os outros tres estavam em pé atraz d'elle tendo um na mão um arco e flechas, o outro um cacete e o ultimo um maracá ornado de 3 grandes pennas encarnadas de arára. Á direita e esquerda do que estava assentado e que era o verdadeiro dançador estendia-se uma fileira de mulheres todas assentadas. Com pouco começou o dançador a entoar uma cantilena, que apesar de ter alguma cousa de triste e melancolico não era desagradavel ao ouvido. O final de cada verso foi ho! ho! ho!... acompanhado pelas mulheres com hé! hé! hé!... A voz do pagé, no principio muito fraca e tremula, ganhava paulatinamente força e firmeza, e igualmente animava-se o hé! hé! hé!... das mulheres, até que o pagé se levantava afim de executar a dança. Neste momento começava o outro

pagé a fazer resoar seu maracá e todos quatro tomaram parte no canto. O dançador abanando-se com suas trouxas de pennas de gavião real que manejava com as duas mãos levantadas na altura da cabeça, fazia um salto com as pernas e os pés unidos, dava dous passos pequenos para adiante e outro salto igual. Assim continuava alternando com saltos e passos pequenos até ter percorrido uma distancia de 3^m pouco mais ou menos, sem interromper seu canto nem o movimento das trouxas de pennas, sendo acompanhado em todo o trajecto pelas duas fileiras de mulheres, que continuamente deixavão ouvir no final de cada verso seu hé! hé! hé!... e imitavão seus movimentos. Depois virou-se elle e voltou pelo mesmo modo para o lugar, d'onde tinha sahido, e a dança estava acabada. Elle assentava-se para descansar e pouco depois começou a mesma dança, parecendo-me que a cantilena era outra. Desejava muito conhecer seu sentido, mas não tive quem me servisse de intepete. O tuschaua, que falla como quasi todos os homens um pouco o portuguez e a quem me dirigi, não quiz ou provavelmente não soube explicar-m'o. Entretanto estavam todos os outros homens conversando entre si, e assim passarão elles todo o tempo até a madrugada.

Na noite seguinte teve lugar a festa geral em cuja dança toma parte toda a população, e que se distingue completamente da dos pagés, sendo mais variada e simulando a caça de certos animaes ou a guerra com uma outra tribu. Assim começavão elles com a dança da onça ou do «iaraujá» (pronunciando-se o j como

no hespanhol), depois seguia a do «jacamim», «miruá» (mergulhão), «jandarará» (morcego) e «imatan» (caitetú), «taiaçú» (queixada), «jauariperuan» (lontra), «cahi» (macaco) e outros mais. Nestas danças occupão os pagês e os outros velhos reunidos em um grupo, e armados de arcos e flechas, cacetes e espingardas o centro e dirigem o canto, que é apropriado á caça do animal, cujo nome tem a dança, contando o modo como se procura, persegue, alcança e finalmente mata o animal. Os rapazes, divididos em duas fileiras, formão a redor do grupo dos velhos um circulo, imitando uns os movimentos dos caçadores e cachorros, os outros os da caça e acompanhando o final de cada verso com ho! ho! ho!... As mulheres formão um terceiro circulo exterior e acompanhão o final dos versos com hé! hé! hé!... Em todas estas danças usão elles daquelle movimento caracteristico que mencionei na dança dos pagês, alternando dous passos pequenos com um salto de pernas e pés unidos.

Conforme a occasião, é este divertimento repetido por duas, tres e mais noites, nunca acabando antes das 2 ou 3 horas da madrugada. No ultimo dia da festa, porém, devem todos os homens sahir logo de manhã para a matta afim de caçar um animal. Quando voltão para a aldêa são recebidos pelas mulheres com uma cantiga e levados para uma casa onde se preparou alguns dias antes uma mistura de mel de abelha com agua, que se acha em uma cabaça pendurada no tecto da casa e necessariamente soffreo alguma fermentação. Allí deve o caçador beber alguns

gelos daquella mistura depois de ter cantado uns versos em referencia á caça que trouxe. Quando os pagés vão beber é seu canto acompanhado do som do maracá.

Nestas festas não faltão gritos, nem tiros de espingarda, nem outros signaes estrondosos de alegria, mas justiça é dizer que ellas parecem muito accommodadas em comparação com as festas das classes baixas da nossa sociedade, e de certo ha nellas muito mais ordem e harmonia e não ha brigas e gritarias infernaes que se observão nestas. Tive occasião de observar a differença, pois poucos dias depois estive na villa da Imperatriz durante os dias das eleições municipaes, e não havia uma noite que não fosse perturbada por gritarias, brigas e vozerias de toda a qualidade.

Os indios do Gurupy são ainda todos pagões, todavia parece-me que sua catechese não seria muito difficil, pois entre os Timbés já ha alguns, que tendo ido a Vizeu como tripolantes de canôas, fizeram baptisar alli seus filhos. Reina entre elles a polygamia e os Timbés tem o costume de darem suas filhas já em idade muito tenra em casamento, que neste caso naturalmente é só nominal, ficando a filha no poder do pai até sua puberdade. É isso uma especie de especulação, pois conforme seus costumes não passa a filha a ser membro da familia do noivo, mas este fica pertencente á familia da noiva, e tem a obrigação de trabalhar e caçar para o sogro e a vestir sua noiva. Deste modo adquire o pai da filha com faci-

lidade um trabalhador para si. Mas tambem ha muitos casos em que o casamento não se ajusta senão depois de ser a filha já adulta, e no caso de enviuar a sogra não é raro que o genro tome-a tambem por mulher junto com suas outras filhas, se ainda as tiver solteiras.

O parentesco parece não ser muito respeitado entre elles, ao menos vi entre os Amanajés um dos seus chefes que estava casado com sua propria neta.

As ceremonias do casamento parecê serem muito simples e consistem em que a mãe da noiva leva de uma mão sua filha bem pintada de novo, e da outra a rede della, arma esta ao pé da rede do noivo e lhe entrega a filha.

Os Timbés, Amanajés e Timbiras do Gurupy tem muitas relações com a população civilisada por intermedio dos regatões, que os procurão por causa do oleo de cupauba, casca de cravo, rama da abuta e de algum brêo, consistindo nestes generos a exportação daquellas regiões, predominando, porém, o oleo de copauba. Não se pode negar que este commercio tem muito benignamente influido para abrandar e modificar os costumes dos indios e acabar com as rixas e guerras entre as diferentes tribus.

Alem disso, tem elle acostumado os Indios a certas necessidades, de que já não podem mais prescindir, e que não podem satisfazer senão pelo producto de um trabalho mais regular, o que tambem tem lhes ensinado certa sujeição. Com a extensão deste commercio, porem, e com a affluencia de um numero mais

crescido de pessoas ignorantes e viciosas, que se dedicão a este trafego só por causa da sua antipathia a um trabalho regular, tem elle não só perdido aquella influencia boa, mas tem-n'a tornado perniciosa. Para provar este juizo é preciso expôr mais minuciosamente a maneira por que se faz este commercio, e para este fim devo notar em primeiro lugar, que o regatão não pertence á classe instruida. Seus conhecimentos mal chegão a ler e escrever um pouco. Elle negocia com o credito muito limitado, que um ou outro negociante lhe concede. Mas poucos são os que podem negociar directamente com as praças do Maranhão ou Pará; a mór parte tem de sortir-se na villa de Vizeu, e alguns comprão suas fazendas na colonia de S. Pedro de Alcantara, e o resto depende finalmente de outros regatões mais abastados. Dest'arte sabem-lhes as fazendas por um preço muito elevado, que ainda mais cresce pelas despesas do transporte, e de que se pode fazer uma ideia se se considerar que uma canôa do porte de 1,500 kilgr. gasta na viagem redonda entre Cajú-apára e Vizeu pelo menos 4 mezes com uma despesa de 300\$000 rs.

O credito corre ordinariamente por um anno, do qual já se perde na viagem pelo menos a terça parte.

Os 9 mezes restantes não são sufficientes para liquidar o negocio, que leva quasi sempre 6 mezes mais, de sorte que o preço primitivo fica augmentado pelos juros de um e meio por cento por mez ou por nove por cento pelo excesso total do tempo. Pode imaginar-se qual o custo das fazendas em Cajú-apára, que

é actualmente o centro de todo este commercio, e que para certos generos fica tão elevado que sua importação se torna impossivel. Assim chega o custo verdadeiro de um alqueire de sal em Cajú-apára a 8\$000.

Emfim o regatão, tendo gasto 6 a 8 mezes para adquirir um sortimento ao valor nominal das facturas de quinhentos a oitocentos mil reis, e quando muito de um conto a um conto e duzentos mil reis, chega sem perdas e damnos nas cachoeiras na matta.

Seu primeiro cuidado é de dispôr d'elle, e de facto em pouco tempo passa tudo para as mãos dos Indios, mas bem entendido—fiado. Agora carece elle munirse de farinha com que deve sustentar os Indios, quando estes vão para a matta afim de tirar o oleo de cupauba com que hão de pagar suas dividas. Tendo adquirido esta dos proprios Indios e chegando a estação favoravel de novembro para diante, para tirar-se o oleo, procura reunir seus devedores e vai com elles para uma paragem, onde espera encontrar muitas copaubeiras, levando consigo não só os Indios, mas tambem suas mulheres e filhos, cachorros, papagaios, cutias, gallinhas, etc, em uma palavra tudo que elles possuem, e tudo isso sustenta-se com farinha d'elle. Se tem felicidade e descobre uma paragem onde ainda ha muitas copaubeiras, ajunta-se em pouco tempo seu pagamento. Se tem lugar, porem, o contrario, ou se os Indios zombão d'elle e não trabalhão, ou se um dos seus collegas se encontra com os Indios dentro da matta mesmo e lhes compra o oleo já tirado, de sorte que elles chegão no lugar da reunião com suas vasi-

lhas vasiaas, acaba-se sua farinha, a campanha está acabada e o que não foi pago passa ás dividas perdidas. Seja o resultado que fôr, elle deve levar o oleo que apurou a seu credor e ajustar suas contas para poder-se munir de novo sortimento. Se elle não pode saldar suas contas correm os juros sobre o que falta, e se elle não fôr muito feliz no seguinte anno, vê-se elle em pouco tempo tão endividado que não ha mais possibilidade para poder salvar-se.

Elle abandona o lugar onde negociava e procura outro, da praça do Maranhão vai á do Pará, de Vizeu para a colonia S. Pedro de Alcantara, onde pode esperar de illudir a outrem, e o resultado final é que em poucos annos, passados no meio das mattas com muitas privações, em vez de ter adquirido alguma fortuna se vê reduzido á completa miseria. Vi naquellas paragens algumas pessoas que negociando desta maneira ha mais de 12 annos, hoje não possuem mais o menor credito, achando-se endividados em toda parte. Nestas circumstancias não é de admirar que estes homens, que desde o principio pouca consciencia tem, procurão todos os meios de enganar os Indios, e de atravessar os negocios dos outros, o que tem por resultado final a completa desmoralisação dos Indios. Já não encarrega-se Indio nenhum de serviço algum sem ter recebido seu pagamento adiantado, e muitas vezes é difficilimo de obter d'elle, que cumpra ao que se sujeitou.

E pode-se admirar que o Indio vendo que a gente, que se diz civilisada, faz tudo para se enganar e illu-

dir entre si, segue pelas pistas delles, que elle sempre considera como intrusos? Encontrei um só regatão, que é ao mesmo tempo o director parcial daquelle districto que merece aos indios completa fê, e a quem elles servem sem exigir um pagamento adiantado, porque tem plena convicção que não serão iludidos.

Ficando deste modo os indios desmoralizados, accresce ainda mais uma circumstancia prejudicial para elles.

Pois os regatões, tendo em vista só sua vantagem, não se importão de empregar os indios tambem no serviço do oleo da copauba no tempo em que elles devião dedicar-se aos trabalhos da sua lavoura, e só aos esforços extraordinarios do director parcial, de quem já fiz por algumas vezes menção, tem elles de agradecer, que por este motivo ainda não tem apparecido alli falta completa de mantimentos, pois elle tem sempre obrigado os regatões a interromper seus trabalhos dando a elles o primeiro exemplo apesar de ser o mais interessado nesse ramo de industria, do que elles, pois não só negocia directamente com os indios, mas fornece tambem a muitos outros regatões suas fazendas.

Os Indios têm-se actualmente acostumado a certas necessidades da vida, e seria difficil para elles de prescindirem dellas. A facilidade com que adquirão hoje espingardas e polvora tem feito cahir em completo desuso o arco e a frecha, que apenas servem para matar-se peixe. Elles não podem mais prescindir de macha-

dos nem de facões, nem de fazendas para roupa, nem de cobertas de lã, nem de muitas outras miudezas, que o commercio tem espalhado entre elles. Actualmente satisfazem a estas necessidades pela extracção do oleo de copauba, mas este ramo de industria desapparecerá, como já demonstrei em cima, em poucos annos, e o que será depois delles ?

Seria sempre uma tentativa sem resultado, se se quizesse colonisar um povo completamente selvagem, que não tem outras necessidades do que aquellas a que pode facilmente satisfazer sem industria.

O indio que não precisa de roupa para cobrir sua nudez no nosso clima benigno, que acha por meio de arco e flecha, que elle mesmo prepara, sua subsistencia, não sujeitar-se-ha as exigencias da vida civilisada. Mas o Indio que precisa de espingardas, polvora, chumbo, espoletas, machados, facões, facas, panellas de ferro, louça, colheres, panno, agulhas, fio para coser & & & acha-se em circumstancias differentes.

O matto já não satisfaz ás suas exigencias e elle reconhece a necessidade de sujeitar-se a uma vida e a um trabalho mais regulares. Se elles actualmente se sujeitão de sua propria vontade a trabalharem para os regatões, não seria possivel aproveitá-los para a lavoura, principalmente mostrando elles por suas proprias culturas sua aptidão para este ramo de industria? Em verdade seria necessario introduzir desde logo entre elles uma lavoura racional em vez da rotineira e elles com sua habilidade em imitar tudo que veem, aceitarão-n'a de pressa, e ligando este o lavrador ás

suas terras, podia-se combater com efficacia a tendencia, que os Indios tem de mudarem constantemente de residencia, enquanto a lavoura rotineira os confirma neste vicio.

Parece-me que seria necessario que o governo lançasse suas vistas sobre essa população, que até esta parte tem ficado completamente em esquecimento, e isso ainda mais, como as terras do Gurupy são ameaçadas de uma invasão de gente baixa do sertão da Imperatriz, que, ignorante quanto possivel, ao mesmo tempo tem todos os vicios da raça branca e da preta, das quaes nasceo, sem ter suas boas qualidades. Enganar os Indios onde e quando podem parece-lhes uma acção, não só licita, mas muito boa.

Durante minha estada naquellas regiões derão-se muitos factos desta ordem, praticados por sertanejos, que levárão algum gado a Cajú-apára e se depois os Indios, reconhecendo de serem logrados, reagem e commettem alguma violencia, então sim, então carece logo gritar aqui d'Elrei!

Existe naquellas regiões mais uma circumstancia para que devo chamar a seria attenção do governo.

Sendo formada a divisa entre esta provincia e a do Pará por um riacho estreito, torna-se muito facil a passagem da jurisdicção de uma provincia para a da outra, e para poder se sustentar a moralidade da auctoridade seria preciso que esta fosse exercida em ambas as provincias por pessoas de criterio, que não se deixassem influir por considerações alheias a sua posição e por ciumes futeis. Entre o pessoal existen-

te alli, e que se compõe todo de regatões sobre cujo character já dei minha opinião é mui difficil achar-se pessoas capazes, e se a provincia do Maranhão possue no director-parcial do seu 18º districto uma tal pessoa, é isso uma excepção, que não se dá em relação á provincia do Pará, que mesmo não tem no seu territorio alli mais do que uns seis habitantes. Durante minha estada alli chegou um tal Borges, que veio de Vizeu e tinha obtido uma nomeação de director de indios pelo governo da provincia do Pará. Em vez de entender-se com o director do lado do Maranhão para o fim de elles sustentarem em harmonia a ordem, começou logo pelo contrario, e o primeiro acto que commetteo foi para desmoralisar ainda mais os indios, pois tendo dous Timbés de uma das aldêas na margem do Ytinga pedido por emprestimo ao director maranhense uma canôa e obtida a mesma com a condição expressa de restituil-a até certo dia, não foi cumprida esta promessa, e quando se indagou pelos motivos, verificou-se que foi por ordem expressa do director paraense, que prohibio aos indios que levassem a canôa a seu dono, porque devião tratar de preparar sua roça. Podendo-se passar com dous passos da jurisdicção de uma directoria para a da outra e não havendo harmonia entre os directores, não é possivel que estes exerçam alguma auctoridade. Por isso me parece que seria yma medida muito conveniente, se os governos das duas provincias chegassem a um accordo e nomeassem uma só pessoa para exercer o cargo de director tanto em uma como na outra provincia, garantindo deste modo a moralidade. Isso

parece tanto mais necessario como desde ha dous annos começa a affluir para Cajú-apára a gente do sertão, trazendo gado para lá e alguns já preparavão-se para uma mudança completa para alli e já se derão alli pequenos incidentes que exigirão a intervenção da autoridade, que só pelo procedimento prudente do director do 18º districto não tomárão mais vulto. Já representei sobre estas circumstancias á presidencia desta provincia no meu officio de 3 de agosto do anno passado, chamando a attenção do governo para a conveniencia de estabelecer alli uma subdelegacia de policia sustentada por um, ainda que pequeno, destacamento. A necessidade que a auctoridade alli, seja director dos Indios, seja subdelegado de policia, tenha uma força á sua disposição mostrou-se ainda emquanto eu lá me achei, pois os Timbiras, por cuja aldeia passa o caminho para os campos de Santa Theresa, roubárão a um sertanejo uma rez e matarão a mesma, ameaçando depois ao dono com a morte, ainda que nada lhe fizerão.

Este facto devia ter sido immediatamente reprimido, mas não dispondo o director de força alguma foi preciso deixar o crime impune.

Por esta consideração recommenda-se muito uma outra medida—desligar o Alto-Gurupy da comarca de Tury-assú e unil-o á comarca novamente creada da Imperatriz.

Aquella região é inacessivel para as auctoridades do Tury-assú, que havião de gastar uma viagem de 3 mezes para chegarem lá, emquanto da Imperatriz podem

ellas chegar em poucos dias. A divisa entre as duas comarcas será talvez bem marcada pelo confluente do Gurupy: Jararaca.

Devo concluir este esboço sobre a população india do Gurupy com o desejo, que ella mereça a séria attenção do governo e que este se resolva a fazer alguma cousa em beneficio della, obstando por medidas energicas á completa destruição do resto das copaubeiras, e tratando da colonisação dos Indios debaixo de principios racionaes, prohibindo a invasão daquellas terras devolutas pela plebe do sertão e livrando os Indios de serem desfructados pelos regatões.

II. DESCRIÇÃO DO TERRENO ENTRE AS CABECEIRAS DO GURUPY E A MARGEM DO TOCANTINS DA VILLA DA IMPERATRIZ ATÉ A BARRA DO ARAGUAYA.

Como já se mencionou mais acima, encontrão-se as cabeceiras do Gurupy ao pé septentrional da «Serra do Gurupy.»

Parece-me que esta serra é uma prolongação ou um braço da «Serra da Desordem», que divide as aguas do Gurupy e Pindaré. A serra do Gurupy corre em geral parallela ao Tocantins e parece-me que ella atravessa este rio nas cachoeiras da Itaboca. Ella eleva-se no lugar onde eu a transpuz a 721^m de altura sobre o mar, porém só 61^m sobre seu pé. Parece-me que forma uma cordilheira assás estreita unida no lado do Tocantins emquanto elle forma muitos braços lateraes e pontas para o lado do Gurupy. Ella acha-

se toda coberta de uma vegetação viçosa em tudo igual á das margens do Gurupy, onde estas se elevão um pouco mais; só pude descobrir ao longe um alto formado de rochedo, que parecia ser granito, mas que era naquella occasião inacessivel para mim. As ladeiras são muito ingremes.

Logo, porem, depois de ter se transposto a serra, muda o caracter do terreno completamente. A matta que se estende do pé da serra até o Tocantins é formada em grande parte por Angicães e adquire em geral o caracter da matta chamada «secca.» Nas margens dos riachos apparecem muitas palmeiras Babaçú ou Auacú, que no Gurupy não se encontrão senão muito embaixo.

Acima da villa da Imperatriz estendem-se entre a zona das mattas e a margem do Tocantins chapadas arenosas cobertas de piassaba. Estas chapadas, que constituem o verdadeiro sertão proprio para criação, vão estreitando-se sempre mais de modo que a villa da Imperatriz se acha collocada na ultima ponta dellas, e abaixo da villa chega a matta até a beira do rio, apenas interrompida ainda em alguns lugares por vargens, que todavia abaixo do lugar denominada: os «Frades» não se encontrão mais.

O Tocantins mesmo tem na villa da Imperatriz uma largura de 500^m com uma profundidade variavel. Elle corre dalli até a barra do Araguaya sem ser obstruido por cachoeira alguma, mas em alguns lugares torna-se tão raso que sua profundidade não excede a 1.^m

Na barra do Araguaya mesmo começa uma região de pedras por entre as quaes se espalhão os dous rios sem todavia formarem uma cachoeira.

O caracter geologico das pedras, que se encontrão em toda essa região do rio, faz classificar o terreno como pertencente á *formação de transição*, pois na barra do Araguaya aparecem protogyna e taleschisto, mais acima pedras de arêa e conglomeratos de quarzo, que devem ser considerados como representantes da gráovake, alternando com schistos argilosos, que predominão na villa da Imperatriz. Em um^o lugar observei tambem schisto quartzoso. Pode ser que procurando-se com cuidado, se ache o schisto argiloso fino e forte, que é conhecido como lousa e que serve para coberturas de casas etc. Ao menos observei em alguns pontos da margem camadas que prestar-se-hião para este fim se não tivessem sido decompostas pela humidade continua, a que se achão expostos. Perto da villa mesmo tirão-se lages grandes deste schisto para construcção de fornos etc.

A navegação no Tocantins acha-se sem desenvolvimento. Usa-se de botes de 24 a 48 toneladas de porte, que porém só no inverno podem navegar, emquanto no verão só botes de 8 toneladas de porte achão agoa sufficiente. Todas essas embarcações são construidas sem o menor geito, não tendo prôa nem pôpa e imitando na sua forma as canôas feitas de uma só arvore. E de facto uma tal canôa serve de fundo áquellas embarcações. Collocão-se nella cavernas para altear as bordas e fechão-se adiante e atraz por rodell-

las de taboas. Deste modo são aquellas embarcações muito pesadas e andão tanto mais de vagar como não são impellidas a remos de voga, mas por pás ou remos de mão, que além disso são mui pequenos. Em cada borda sobre as cavernas corre uma taboa ao longo de toda a embarcação, que é denominada *coxia*. Nella está assentada toda a tripolação com as pernas estendidas, firmando-se cada um com seus pés nas costas do que está adiante, e assim rema elle com o seu reminho de mão. Deste modo não só é necessaria uma tripolação muito numerosa, mas tambem, que a embarcação seja tão carregada, que os remos de mão possam alcançar a agoa. Nas cachoeiras que se achão tanto acima da villa da Imperatriz como abaixo da barra do Araguaya pucha uma parte da tripulação estas embarcações pesadas por meio de ganchos cortados na matta, emquanto a outra parte aguenta e afasta-as da margem por meio de forquilhas igualmente cortadas na matta, e firmando-se os ganchos e as forquilhas nos ramos das arvores da beira do rio.

Pode-se fazer uma ideia de difficuldades de uma tal navegação. O emprego de espias compridas para poderem vencer-se as cachoeiras é desconhecido. Fóra dos remos de mão, dos ganchos e das forquilhas, usão-se apenas varas ainda manejadas a mão, e não apoiadas contra o peito e portanto de pouca força.

Não tive occasião de ver as cachoeiras do Tocantins, mas em vista dos meios empregados para poderem subir taes embarcações pesadas, parece-me que não podem ser tão difficeis como aquellas que se encontrão no Gurupy ou no Itapecurú.

III. ESTRADA ENTRE AS MARGENS DO GURUPY E TOCANTINS.

Tendo sido communicado em 23 de outubro de 1871 pelo subdelegado de policia da villa da Imperatriz ao chefe de policia a descoberta de uma estrada franca e transitavel daquella villa para o Gurupy, foi levada esta noticia ao conhecimento do presidente da provincia pelo officio, que lhe dirigio o chefe de policia em 3 de janeiro do anno passado e confirmada pela informação ministrada em 1.º de março, igualmente do anno passado pelo director da colonia militar do Gurupy. Indagando na localidade mesmo tudo que dizia respeito a esta chamada estrada, vim a saber o seguinte: O regatão José Alexandre Coelho empreheo no anno de 1868 ou 69 (elle mesmo não se recordava com exactidão do anno), guiado pelo Timbira Ambrosio, uma viagem da aldêa dos Timbiras á villa da Imperatriz, rompendo pela matta pouco mais ou menos no mesmo lugar onde mandei abrir no anno passado uma picada de exploração, e voltou pelo mesmo caminho, sem que esta viagem tivesse attrahido a attenção de alguém e nem trazido resultado algum. No anno de 1871, porém, empreheo o vaqueiro Clementino Jorge uma viagem do lado do Tocantins ao Gurupy, procurando para este fim o lugar onde os Timbiras tinhão tido um acampamento ao pé da serra do Gurupy do lado do Tocantins e que dista da estrada que vai da villa da Imperatriz para a cidade da Carolina cerca de 10 kilometros, muito menos, porém,

do fim da matta até onde se queima todos os annos o pasto. Allí achou elle o começo da picada dos Timbiras, que passa por cima de muitos morros com ladeiras tão ingremes, que é quasi intransitavel. Elle chegou deste modo até a aldêa dos Timbiras, e de lá voltou. Espalhando-se, porém, a noticia da existencia daquella picada levarão algumas pessoas um numero limitado de cabeças de gado para lá e chegarão com elle acompanhando o curso do Cajú-apára até o lugar deste mesmo nome, onde venderão o gado ao director-parcial do 18º districto. No anno passado tornarão a levar algum gado para lá. Todavia não se pode dizer que aquella picada dos indios seja uma estrada franca, pois as difficuldades do trajecto são tantas que só um numero muito limitado de bois acompanhado de um numero crescido de tangedores poderá tentar uma tal empreza. As ladeiras são numerosas e ingremes que mal podem ser vencidas por animaes descarregados, e sendo todo o terreno coberto de mattas altas não achão os animaes pasto nenhum. Além disso tem o caminho do pé da serra do lado do Tocantins até a aldêa dos Timbiras, em cujo trajecto levão quasi sempre 3 dias, falta absoluta de agua. Sem duvida podia ser melhorado o caminho, desviando-se delle nos lugares das ladeiras, mas neste caso ficaria elle muito mais extenso e a falta de agua não seria remediada.

Tendo noticia que o terreno na direcção, em que o mencionado regatão Coelho tinha feito sua viagem para a villa da Imperatriz, era muito melhor, mas não podendo romper eu mesmo pela matta fechada, contra-

tei com o Indio Timbé João Mucura, que é baptizado e tem um estabelecimento no porto da Sapucaya, que elle engajasse um numero sufficiente de Timbiras e fizesse na direcção indicada uma picada de exploração, que me permittisse poder examinar o terreno, na minha volta do Tocantins, o que elle executou fielmente. Verifiquei desta forma que fora da ladeira necessaria para a subida da serra do lado do Tocantins se pode evitar todas as mais ladeiras, e que a distancia maior, onde não se encontra aguada, é na serra mesmo só de 35^{km} e que toda a estrada entre Cajú-apára e a villa da Imperatriz pode ser avaliada em 300 kilometros, sendo de Cajú-apára até Sapucaya 128^{km} da Sapucaya até a aldêa dos Timbiras 35^{km} e da aldêa dos Timbiras até a villa da Imperatriz 140^{km}. Para este fim deve-se acompanhar o pé do terreno mais elevado na beira dos jussaraes, que se estendem nos lados do Cajú-apára até a aldêa dos Timbiras, de lá procurar uma lagoa que fica ao oeste da dita aldêa. D'alli pode se subir paulatinamente até chegar ao alto da serra, fazer alli uma ladeira de pouca inclinação abeirando sua fralda até as cabeceiras de uns riachinhos que nascem logo ao pé da serra. Acompanhando estes atravessa-se a estrada que já se abriu uma vez da villa da Imperatriz para o Capim, mas que nunca servio e da qual apenas restão alguns vetigios. Abrindo-se a mesma daquelle ponto para diante pode-se chegar na dita villa com um trajecto de 300 kilometros. Calculando-se a abertura de uma picada de 2^m de largura por cada kilometro em 30\$000 seria a despeza total

de nove contos de reis, e mais não seria necessario por emquanto do que uma tal picada.

Levar a estrada mais para baixo da villa da Imperatriz não me parece ser de utilidade alguma, visto que todo o terreno é deserto. Da mesma forma não me parece conveniente levar a estrada para baixo do lugar denominado Cajú-apára, pois sendo as margens do Gurupy, como expuz mais acima cobertas de mattas altas e em grande parte expostas ás inundações do rio, não acharia o gado, que se transportasse, alimento algum, e a estrada ficaria intransitavel no inverno. Afastando-a porém do rio para evitar estes inconvenientes haver-se-hia de lutar com falta de aguada, Além disso, deve-se considerar, que a estrada do Cajú-apára para baixo não teria utilidade alguma. Até aquelle ponto pode ella servir para fazer entrar certo numero ainda que limitado de cabeças de gado para o consumo da população, que se está agglomerando naquelle sitio, e onde as vargens ácima mencionadas e algumas capoeiras dão lugar á alimentação dellas. Mais para baixo seria só a colonia militar onde podia haver algum consumo, sendo o de Vizeu supprido com mais facilidade dos campos de Tury-assú. Para exportação de gado para esta capital ou para a do Pará parece-me que este caminho nunca podia ser aproveitado, pois o gado chegaria no porto de embarque em Vizeu pelo longo trajecto tão decahido, que nada mais valeria.

Levar, porém, o gado por estações seria impraticavel por falta de lugares para solta em todo o trajecto.

IV. CONSIDERAÇÕES GERAES.

Em todo o terreno, de que se tratou acima, é a variação magnetica de Oeste, e a inclinação Sul. Ainda que os instrumentos a minha disposição não me permittisse fazer observações muito exactas, achei em

Vizeu	1° 12' 0" S; 2° 54' 0" O.	variação magnetica: 3° 30" O;	inclin. magnet.: 38° S.
Colonia militar	1° 48' 0" S; 3° 10' 50" O.	variação magnetica: 3° 10" O;	inclin. magnet.: 40° S.
Cajú-apára	4° 17' 4" S; 5° 9' 10" O.	variação magnetica: 2° 10' O;	inclin. magnet.: 43° S.
Sapucaya	4° 49' 30" S; 4° 58' 0" O.	variação magnetica: 2° 0' O;	inclin. magnet.: 44° S.
V. da Imperatriz	5° 31' 40" S; 5° 26' 40"	variação magnetica: 1° 50" O;	inclin. magnet.: 45° S.

A respeito da força total do magnetismo parece não haver grande differença pois achei em toda a parte que o numero das oscillações da agulha de inclinação no meridiano variava em 10 segundos de 8 a 10.

As latitudes forão todas determinadas pela altura da passagem de astros pelo meridiano, e as latitudes dos principaes lugares como da barra do Gurupy, colonia militar, barra do Gurupy-merim, Cajú-apára, Sapucaya, villa da Imperatriz e barra do Araguaya por observações da altura da lua comparada com a de estrellas fixas. Só para pontos intermediarios servi-me de transporte do tempo. Para o levantamento do mappa do rio mesmo usei da agulha magnetica e da lunetta de Rochon.

Maranhão, 1.º de maio de 1873.

Dr. *Gustavo L. G. Dodt.*

ANNEXOS.

N.º 1.

Palacio do Governo do Maranhão em 18 de Abril de 1872.

4.^a Secção.—Tendo resolvido encarregar a Vmc. do levantamento da planta do rio Gurupy, segundo as instrucções juntas, assim o communico a Vmc. para seu conhecimento, prevenindo-o de que á thesouraria de fazenda expeço ordem para que, não só lhe seja entregue a quantia de um conto de reis para occorrer as despesas imprevistas, que tiver de fazer, mas tambem pagar a diaria de transporte, a que tem direito, calculada pelo maximo da tabella annexa ao decreto n.º 2922 de 10 de maio de 1862.

No desempenho desta commissão confio que Vmc., cujo zelo e esclarecida intelligencia me são conhecidos, se haverá de modo que seja o trabalho, de que é incumbido o mais completo possivel.

E por esta occasião declaro a Vmc. que fica expedida ordem para que lhe seja dado transporte em um

dos vapores da companhia costeira até Vizeu, e bem assim recommendo ao director da colonia militar do Gurupy, que lhe preste todo o auxilio, ponha á sua disposição, sem prejuizo do serviço da colonia, a força necessaria para garantir a Vmc. das aggressões dos indios selvagens, que infestão os lugares que tem de percorrer e lhe ministre os esclarecimentos que precisar, acompanhando-o em sua viagem até onde Vmc. julgar indispensavel.—Deos Guarde a Vmc.—*Augusto O. Gómes de Castro*.—Sr. engenheiro Dr. Gustavo Luiz Guilherme Dodt.

N.º 2.

Instrucções a que se refere o officio dirigido nesta data ao engenheiro Dr. Gustavo Luiz Guilherme Dodt para desempenho da commissão de que se acha encarregado.

A planta do rio Gurupy comprehenderá o curso do rio de sua foz até ao ponto a que permittirem chegar as circumstancias do tempo e os obstaculos oppostos pela deficiencia de meios de locomoção, a hostilidade dos indios etc. Se não se encontrarem estes obstaculos, ou se forem superados pelos meios concedidos ao engenheiro, a planta comprehenderá todo o curso do rio, da foz ás suas nascentes.

Serão clara e exactamente notadas na planta as ilhas, bem como as corôas, cachoeiras, recifes e outros quaesquer obstaculos á livre navegação, especializando-se os confluentes de uma e outra margem.

Em todo o curso do rio deverão ser determinadas as posições geographicas dos pontos principaes e de outros que forem precisos para dar a todo o trabalho o cunho da exactidão.

Procederá o engenheiro a sondagem e medições da velocidade das agoas e ao mais acurado estudo de seu regimen.

No relatorio, que deve apresentar depois de concluida a commissão, exporá circumstanciadamente os obstaculos que offerecer o estado actual do rio á livre

navegação e os meios de removel-os e o orçamento e plano das obras, que se devem fazer.

Apresentará também uma minuciosa descripção do terreno regado pelo rio, sua conformação, especificando as arvores principaes que nelle vegetão pelos seus nomes, vulgar e scientifico, e notando seu emprego na construcção civil e naval, na tintuaria ou marcenaria.

Procurará com a maior sollicitude colligir amostras dos mineraes, que existirem na referida região, das plantas empregadas na medecina e de outros quaesquer objectos que possam servir para avaliar-se a riqueza natural do solo, a industria e gráo da civilisação de seus habitantes.

Concluidos os trabalhos ácima expostos e outros que o engenheiro julgar necessarios, seguirá sem perda de tempo para a villa de Santa Theresa, a margem do Tocantins, pela antiga estrada ultimamente descoberta e de que tratão os officios annexos, determinando a posição geographica, bem como a altura dos pontos principaes da mesma estrada, indicando as alterações que deve soffrer seu traço, para que fique mais recta, ou para que se evitem pantanos, outeiros ingremes, etc.

Apresentará o traço e orçamento de uma estrada que, partindo da colonia militar de S. Pedro de Alcantara, ou de outro ponto a margem do Gurupy, que melhor parecer, termine a margem do Tocantins, o mais proximo que for possivel da confluencia do Araguaia, aproveitando no todo, ou em parte, ou desviando-se della, a estrada existente já mencionada.

Palacio do Governo do Maranhão, 18 de Abril de 1872.—*Augusto O. Gomes de Castro.*

N.º 3.

Secretaria da Policia do Maranhão em 3 de janeiro de 1872.

Illm. e Exm. Sr.—O subdelegado de policia da villa nova da Imperatriz communicou ao delegado de policia da Carolina a descoberta de uma estrada que parte d'alli até o rio Gurupy.

Passo pois ás mãos de V. Exc. a copia inclusa dessa communicacão para que se digne V. Exc. de tomal-a na consideracão que lhe merecer.—Deus Guarde a V. Exc.—Illm. e Exm. Sr. Dr. Augusto Olympio Gomes de Castro, presidente da provincia.—O chefe de policia —*Domingos Monteiro Peixoto.*

N.º 4.

Subdelegacia de Policia da villa nova da Imperatriz
23 de Outubro de 1871.

Levo ao conhecimento de V. S. que acaba de descobrir-se uma estrada franca e transitavel desta villa para o rio Gurupy, nem só moradores deste termo tem entrado com algumas rezes para alli fazerem feira, como os moradores de lá tem vindo a esta villa. Acolá existe um Presidio pertencente a esta provincia e do lado opposto existe uma pequena povoação e mais abaixo a villa de Vizeu pertencente á provincia do Pará. O commercio por ora está fraco, os gados dão trinta mil reis, porém, com falta de compradores, o que promete de janeiro em diante melhorar o commercio. É quanto tenho a informar á V. S. neste sentido.—Deus Guarde a V. S.—Illm. Sr. delegado de policia do termo da Carolina.—*Antonio Bento de Menezes*, subdelegado de policia.

ILLM. E EXM. SNR.

Dando cumprimento ao que V. Exc. foi servido ordenar-me em seu officio de 4 de janeiro ultimo para informar sobre a estrada ultimamente descoberta entre o rio Gurupy e a villa nova da Imperatriz, conforme relata o subdelegado daquella villa no officio, que acompanhou outro do Dr. chefe de policia, os quaes devolvo, o faço pela maneira seguinte:

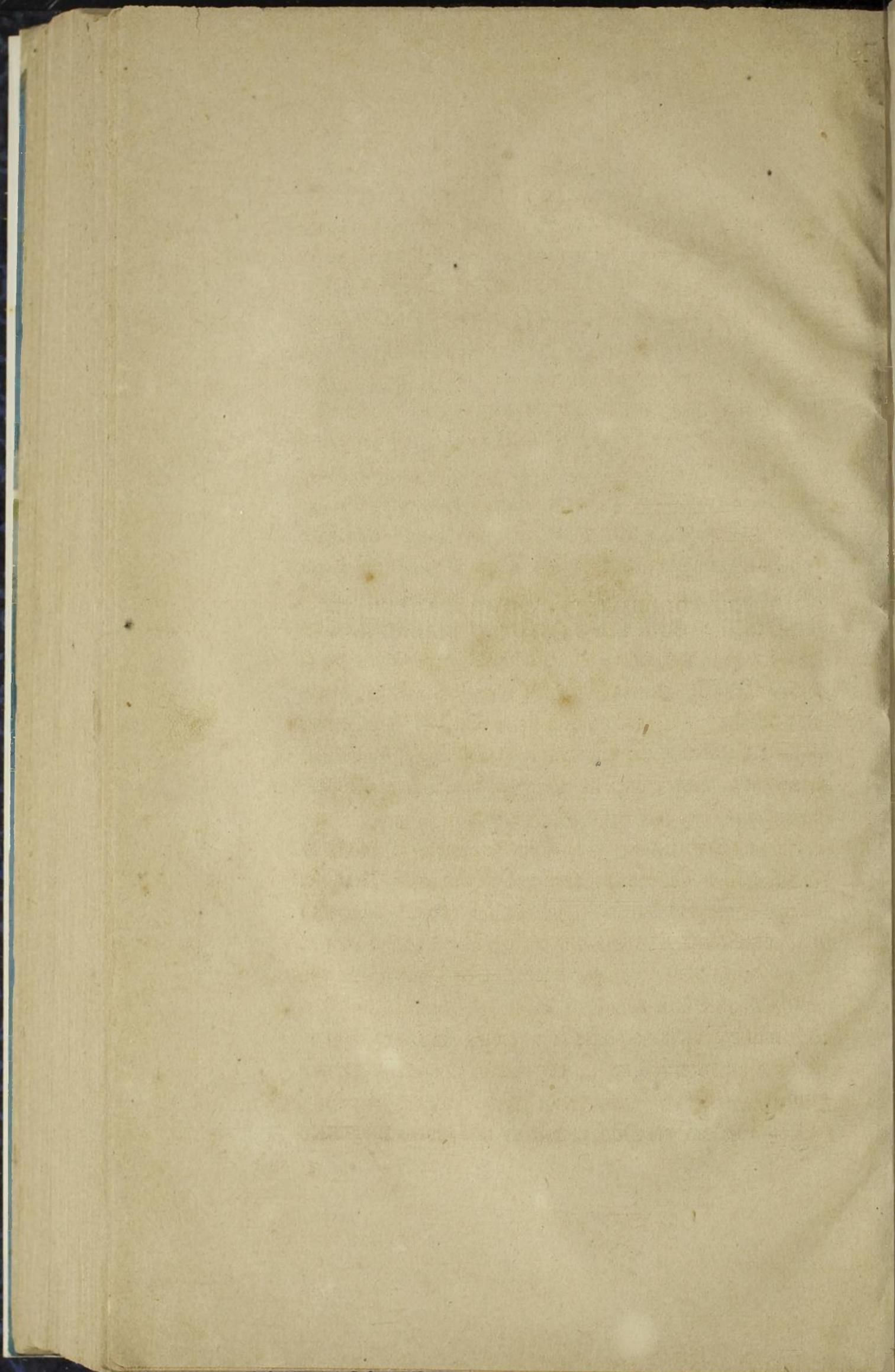
Em 1869 tive conhecimento por intermedio dos regatões, que vão commerciar ao Alto-Gurupy, que uma tribu de indios semi-selvagens aldêada nas mattas proximas ao igarapé «Cajú-apára», principal cabeceira do Gurupy, noticiava que á tres dias de viagem para o centro existia uma povoação a margem de um grande rio, reconheci que essa povoação devia necessariamente ser a villa nova da Imperatriz no rio Tocantins, assim como visei desde logo o proveito que traria estabelecer communições com aquella parte da provincia por via deste rio, pois incontestavelmente sanarião em grande parte as difficuldades com que lutão os habitantes daquellas paragens para communicar com os centros populosos e comecei desde então, vista a falta de meios directos, a animar os regatões para irem até aquelle ponto, porém quasi todos recusavão-se pela

pouca confiança, que depositavão nos indios Timbiras. Finalmente em principios do anno passado, depois de reiterados pedidos, o regatão José Alexandre Coelho empreheo essa viagem e de facto conseguiu guiado pelos indios chegar até aquella villa.

É isto fielmente, Exm. Sr., tudo quanto se tem dado em relação á pequena estrada, que hoje liga o rio Gurupy á antiga villa de Santa Thereza.

Creio não ser ocioso aqui declarar que não fui enganado na minha expectativa. pois sei que vão tendo prompto desenvolvimento as communicações entre aquella villa e este rio, tendo já vindo dalli algum gado. Portanto parece-me acertado auctorisar a esta directoria a investigar pessoalmente esses lugares para habilitar-se a mais amplas informações, e de accordo com o director-parcial dos indios do 18º districto melhorar a estrada primitiva, que tem muitas ladeiras e mesmo encurtar a distancia, buscando-se, tão sómente para isso, um desvio, como fui ultimamente sabedor—Deus Gurrde a V. Exc.—Illm. e Exm. Sr. Dr. Augusto Olimpio Gomes de Castro—D. presidente da provincia.—O capitão—*Leonardo Luciano de Campos*—director.

MEMORIA SOBRE O PORTO DO MARANHÃO.



Quem habitar a cidade de S. Luiz do Maranhão e tiver o menor interesse pelo que diz respeito ao bem-publico, não pode deixar de olhar com tristeza para o porto, que podia ser um dos melhores e mais bellos do Imperio, mas que é o contrario. Sua importancia não é só local, porque entre Pernambuco cujo porto nem sequer admite navios de grande calado e que tem uma barra assaz difficil, e Pará não existe actualmente um porto accessivel á navios da primeira ordem.

Pois, o porto de Natal, que aliás admittiria qualquer navio, tem-se arruinado muito por causa do abandono em que elle jaz e talvez em poucos annos não será mais accessivel á navios de secunda ordem, se se não tomarem providencias energicas, que nesse caso não seriam muito difficeis.

O mesmo deve-se dizer a respeito da barra do Parahyba, emquanto que o Ceará não possui porto algum.

Podia-se em verdade construir um porto magnifico

ao pé da capital, porém como este devia ser todo obra da arte seria a despeza um pouco crescida.

As barras dos outros rios nessa zona do Imperio, como as do Cunhaú, Assú, Mossoró, Jaguaribe, Camocim e Parnahyba não admittem senão navios pequenos.

O Maranhão, porém, é dotado pela natureza de um porto magnifico e só o descuido com que é tratado desde os tempos mais remotos é a causa da sua deterioração, que marcha actualmente com rapidez por diante, de modo que se pode prever, que dentro de 3 a 5 annos navios de 400 a 500 toneladas não possam mais chegar na cidade e em 10 annos talvez não passarão mais adiante do forte da Ponta d'Arêa.

Isto não é exaggeração e fica patente a quem observar com um pouco de attenção a marcha, que ultimamente tem tomado o augmento das coroas, que obstruem o porto. Ha 3 annos que as barcas da companhia de navegação a vapor ficarão a nado em frente da gerencia durante a baixa-mar, emquanto hoje encalhão. Os paquetes tanto transatlanticos como brasileiros já ficão fundeados quasi meia legua distante da cidade para não encalharem na baixa-mar; e muitos outros dados desta natureza podem ser apontados para provar o que deixo dito.

Este estado lastimoso não data dos ultimos tempos, pois as queixas a seu respeito são antiquissimas. Já em 1796 reclamou o governador D. Diogo de Souza providencias por ter-se obstruido o porto na proximidade do Desterro em um só inverno por 1 a 1 1/2

braça. Mas como se observa em toda a parte, onde se formão coroas, é o crescimento dellas no principio lento, até que ellas comecem a diminuir sensivelmente a profundidade e com ella a força da correnteza das marés. Dessa epoca em diante torna-se o augmento muito sensivel em proporção sempre crescente, de modo que se vê nos ultimos annos as coroas augmentarem de dia em dia e não se pode duvidar que o porto do Maranhão já se acha neste periodo.

Desde aquella mencionada reclamação do governador portuguez em 1796 quasi todos os governadores pedirão providencias ao governo contra o entulhamento do porto, e depois continuarão os presidentes da provincia a fazer o mesmo. Todavia convem notar, que as providencias pedidas não podião obstar ao mal, mesmo se tivessem sido attendidas, pois erão meios palliativos e não radicaes como mais adiante mostrar-se-ha.

Pedio-se a construcção de um caes entre a praia das Mercês e o Baluarte e uma estacada no lado opposto e nos tempos modernos insistio-se no emprego de uma barca de escavação. Ao ultimo pedido annuo finalmente o governo e é já a segunda draga que está funcionando neste porto sem o menor proveito, como é natural, pois não podendo fazer a draga mais do que tirar a arêa do fundo, palmo por palmo, é evidente que sendo a quantidade da arêa, que se deposita em um dia mais do que pode tirar a draga em uma semana, esse trabalho é como o das Danaides. O emprego das dragas é só indicado nas localidades que

se quer profundar por uma só vez, onde portanto não existe a tenção de renovar-se o entulho, ou onde não ha mais outro recurso.

Em lugares, porem, como o porto desta cidade, onde augmenta o entulho de dia em dia, seria preciso o emprego continuo de um numero crescido de dragas, o que faria uma despeza extraordinaria.

Diversas vezes mandou o governo proceder a estudos sobre este porto e entre estes devo-me occupar com aquelles que fizeram em 1863 o capitão-tenente Giacomo Raya Gabaglia e em 1865 o engenheiro André Rebouças.

O primeiro attribue o entulhamento do porto;

1.º á grande largura do rio Bacanga que em muitos lugares alcançando 1000 braças, principalmente nas proximidades do ancoradouro e enseadas visinhas de S. Thiago, dá lugar ao levantamento de vagas, que tendo maior desenvolvimento, actuão já sobre o fundo, já mantêm em suspensão sedimentos, que conduzidos de á montante tendem necessariamente a depositar-se antes de chegar aos bancos exteriores da barra.

2.º ás arêas, que os ventos levantão em grandes massas ao longo da costa.

3.º ás terras arrastadas da cidade pelas aguas das chuvas.

4.º á construcção do Cáes da Sagração.

5.º á obstrucção devida ao abandono de velhos cascos de navios, aterros de construcção nas proximidades do littoral, lixos, lastros, etc.

Submettendo-se os cinco pontos que o Sr. Gabaglia

considera como as causas da obstrucção do porto á discussão, devo confessar que não comprehendo como as vagas podem produzir o entulhamento do porto.

O movimento das vagas é essencialmente oscillatorio e se ellas se tornão tão grandes, como diz o Sr. Gabaglia, que atacão o fundo e deste modo se carregão com sedimentos, devia ser sua acção a contraria, pois profundarião o porto, e se ellas deixassem depositar-se outra vez os sedimentos antes de chegarem aos bancos exteriores da barra, seria pelo menos sua influencia sem resultado prejudicial. Além disso devia-se notar que a parte superior do Bacanga, que tem menos profundidade, fosse mais atacada e portanto mais profundada do que a parte proxima á barra, onde depositar-se-hião os sedimentos. Portanto, não posso concordar com esta opinião.

O 2.º ponto é sem duvida um daquelles que influem no estado do porto, mas sua acção é mais mediata do que immediata, como hei de mostrar mais adiante.

O 3.º e 5.º ponto são demasiadamente insignificantes para merecerem que se lhes preste muita attenção.

O 4.º ponto, porém, é directamente absurdo e em contradicção manifesta com o 3.º, pois como pode o Caes da Sagração, que obsta ás enxurradas de grande parte da cidade, produzir um entulhamento?

Os meios propostos para obstar ás causas mencionadas da obstrucção são:

Manter severa execução dos preceitos estabelecidos

no regulamento das capitánias, no interesse da policia do littoral e conservação dos portos: regular o córte dos mangues nas margens do rio Anil e Bacanga e corrigir ataludando de madeira grosseira aquelles pontos das ribanceiras mais elevadas, onde as aguas solapão as bases; attenuar os effeitos das enxurradas, que na estação calmosa precipitão na praia de S. Antonio e outros pontos as immundices e os entulhos da cidade; fixar as arêas pelo emprego de fachinas ou plantio dos comoros situados no desenvolvimento da còsta entre S. Marcos e Ponta d'Arêa; igualar o fundo do porto escavando-o pela combinação dos esforços combinados de 3 machinas a vapor de movimento continuo. Estas obras são orçadas em 533:440\$000 rs.

Não pode haver duvida que as medidas propostas são uteis, mas ellas não serão efficazes porque não atacão o mal na sua raiz, que o autor da proposta não procurava onde se acha.

O engenheiro André Rebouças occupa-se no seu relatório de preferencia com o movimento das marés, que de certo não devia ser o ponto principal dos seus estudos, apesar de que não se nega sua importancia. Estendendo-se largamente a respeito das curvas da maré e do regimen commercial que se devia adoptar para as docas, cuja construcção elle propõe, esquece-se completamente de profundar a questão principal: «qual é a causa immediata da obstrucção do porto?» para poder desenvolver em vista della a utilidade e necessidade das medidas por elle propostas. Elle prefere dizer que ella existe e marcha rapidamente para dian-

te, cobrindo as causas com o véo do mysterio, declarando que: «o desenvolvimento das mesmas seria mais conveniente á uma memoria destinada para uma academia scientifica, do que para um relatorio, que devia concisamente responder á pergunta: quaes as obras, de que necessita o porto do Maranhão para servir convenientemente ao commercio e á navegação?»

Não sou desta opinião, pois como pode convencer-se o poder competente da utilidade das medidas propostas, se não se apresentar e as razões que motivarão a proposta? Além disso são no caso vertente as causas do mal tão simples, que basta indicá-las para que todos fiquem convencidos, e não carece-se para este fim de uma memoria destinada para uma academia scientifica.

Entretanto é o Sr. Rebouças de opinião que só docas podem trazer os beneficios que o Maranhão com justo titulo reclama para seu porto, e traz como exemplos os portos de Liverpool e Havre, sem se lembrar que é preciso, para que taes estabelecimentos possam existir, um commercio desenvolvido, como aquelles portos possuem, o que porém o Maranhão não tem, nem terá por muitos annos ainda.

Não são as docas que creão o commercio, mas é o commercio que crea as docas,

Portanto, o que ha de aproveitavel no trabalho do Sr. Rebouças é o conhecimento exacto das oscillações das marés e o facto que a barra do porto conservou, senão totalmente, ao menos approximativamente sua

profundidade antiga, tendo-se obstruido principalmente o interior do porto.

As primeiras são, conforme suas indicações:

nas marés de aguas mortas.....	4 ^m
nas marés de aguas vivas ordinarias.....	5 ^m
nas marés de aguas vivas do equinoxio.....	7 ^m
e a ultima é na baixamar do equinoxio.....	4 ^m

Entrando, agora, no exame das causas da obstrucção do porto, é preciso fazer-se uma idéa clara da topographia do mesmo e das correntes predominantes tanto do mar, como da atmosphaera, e para este fim ajuntei á presente memoria um extracto do mappa da ilha do Maranhão pelo coronel dos engenheiros P. do Lago.

Nelle vê-se que a corrente da maré se engolfa no canal entre a Ponta d'Arêa e Alcantara na direcção (a, a, ...) e que della se aparta o braco que entra no porto. Porém, só uma parte muito pequena delle entra pelo canal do porto, a mór parte passa por cima das grandes corôas, que fechão o porto para o lado de NO. na direcção (b, b, ...) e entra desta forma carregada de arêa no porto mesmo.

Quem se collocar no tempo de meia maré no bastião mais saliente do Baluarte pode observar como a correnteza da maré seguindo de NO. para SE. se quebra alli e só depois de repellida toma seu rumo para S. pelo rio Bacanga acima, onde as aguas deixão depositar-se a arêa quando perdem sua velocidade nos lugares menos profundos. Grande parte da arêa da corôa, e em geral a mais grossa, é ao mesmo tem-

po mais impellida pela força da correnteza, do que levada suspensa e deposita-se logo quando chega á beira da corôa, onde a agua é mais profunda e portanto não pode actuar tanto sobre o fundo. Por isso vê-se marchar a margem oriental sempre mais para o E. e aproximar-se á cidade. Tambem explica-se desta forma, que existe ainda um canal estreito com alguma profundidade em frente da rampa no fim do Baluarte, pois alli ainda não tem perdido as aguas sua velocidade e por isso não deixão depositar-se a arêa.

Reconhece-se nestas circumstancias a causa da obstrucção, que é corroborada por outras duas, das quaes a primeira é a acção dos ventos predominantes de NE. sobre os arêaes na costa entre os fortes S. Marcos e Ponta d'Arêa. Elles impellem a arêa na direcção (c, c, . . .) que cahe em parte no canal do porto e é alli espalhada pelas vagas ou levada suspensa mais para cima, a outra parte cahe no mar mesmo e é alli impellida pela correnteza da maré na direcção (a. a, . . .) e achando esta um obstaculo na boca do Boqueirão, que a retarda, deixa ella cahir a arêa na margem de NO. da corôa, d'onde é ella outra vez impellida na direcção (b, b, . . .) e substitue desta forma a arêa que foi levada da corôa para o porto. Por isso não se observa uma diminuição da corôa na sua margem de NO. nem na sua altura sobre a baixamar, apesar della fornecer o material para a obstrucção do porto.

A ultima causa da obstrucção do porto é a menos importante, ainda que ella se pode tornar sensivel em longas epocas, pois ficando pela cultura sempre mais

terreno privado da cobertura vegetal, que o defende contra a acção das enxurradas. é claro que estas conduzem sempre mais terra para o rio Bacanga, onde ella se deposita e contribue a diminuir a profundidade. Se fossem só as enxurradas, que lavão a cidade, cujas ruas são calçadas, seria o effeito insensivel, porém é toda a zona da ilha que desagua no Bacanga e Anil e por isso não deve-se perder da vista sua acção.

Conhecidas assim as causas do mal, pode-se procurar o remedio competente para destruil-o completamente ou se isso não fôr possivel, para obstar a seus effeitos perniciosos e para remover aquelles que já existem.

Sendo os arêaes entre S. Marcos e Ponta d'Arêa a fonte principal, que fornece directa ou indirectamente o material com que o porto fica entulhado, deve ser naturalmente a primeira idéa a fixação daquellas arêas movediças. Isso, porém, é uma empreza difficil, que exige uma perseverança e cuidado muito grande. O plantio de arêaes em movimento que não é tão simples como o de uma roça. Muitas vezes é destruido em poucos dias o que se alcançou pelo trabalho de annos antes de poder vencer-se a natureza.

Uma simples plantação não serve de nada; é preciso collocar em primeiro lugar cercas de fachina em pouca distancia perpendicularmente sobre a direcção do vento reinante para acalmar a parte da atmospherá que se acha sobreposta aos arêaes.

O vento, porém, não deixará de accumular de novo arêa ao pé da primeira cerca, e é agora a tarefa for-

mar por meio de novas cercas collocadas sobre esta accumulção uma collina com um declive sufficiente para o lado da terra, que se possa formar alli uma vegetação e com um declive ingreme para o lado do mar, afim de que a arêa açoitada pelo vento para cima immediatamente recaia a seu pé, d'onde será carregada pela correnteza da maré, e desta forma se estabeleça um estado de equilibrio.

É de prever que as primeiras tentativas serão em parte mallogradas e por isso carece muita perseverança para não cançar. Simultaneamente com o estabelecimento das cercas deve começar a plantação nos seus intervallos e principalmente do capim ou da gramma denominada «de burro» e depois de arvoredos e arbus-tos apropriados á localidade.

Pelo emprego destes meios poder-se-ha diminuir a quantidade do entulho, que entra actualmente no porto, mas não se póde evitar isso completamente. Levantar um caes ou o que vale sobre toda a corôa existente para evitar que a agua leve suas arêas para o porto, seria uma outra medida, que podia ser util, mas que tambem não obstaria completamente ao mal e além disso sería muito dispendiosa. Portanto, não podendo-se cortar completamente a raiz do mal, deve se procurar um meio, que obste os effeitos delê, levando sempre para fóra o entulho que tiver enraado e que ao mesmo tempo remova o entulho já existente.

Que o emprego de dragas ou barcas de escavação não é sufficiente para este fim, tem mostradô a expe-

riencia. Felizmente, porém, dotou a natureza o porto do Maranhão com uma localidade que admite o emprego da «lavagem» que é entre todos o meio mais eficaz e barato para manter a profundidade dos portos, que por esta razão é empregado em toda a parte onde a localidade o permite. Cortando-se o Bacanga na altura do «Jaburú» formará a parte superior do mesmo com seus igarapés uma bacia extensa onde podem accumular-se as aguas das marés, que soltas na occasião da baixa-maré produzirão uma correnteza forte que lavarà o porto em toda sua extensão e levarà para fóra todo o entulho. Ainda que me faltão os dados para poder calcular com toda a minuciosidade a quantidade de agua, que se possa accumular nesta bacia, são os dados conhecidos sufficientes para mostrar que ella excede muito a necessidade. Pois a extensão do Bacanga com seus igarapés ácima do Jaburú é nunca menor de 6600^m de comprimento e 400^m de largura em termo medio, o que dá uma superficie de 2640000^{m²} que contém nas marés vivas (que suporei de 5^m de altura em vez de 5,8^m, que dá o Sr. Rebouças, por causa de maior segurança) 13200000^{me} de agua.

A experiencia tem mostrado que 500000^{me} de agua correndo dentro de 1 hora por uma abertura de 12^m de largura com uma altura de 5,0^m no principio são sufficientes para livrar de todo o entulho um canal de 27^m de largura com profundidade necessaria para qual-quer porto.

Aqui temos uma quantidade d'agua, que é 26 vezes

maior nas marés vivas e ainda muito maior nas marés do equinoxio, com que não convem contar, porque sua época é só duas vezes por anno. O resultado será por isso tambem 26 vezes maior e o porto póde ficar desobstruido na largura de 700^m, que é em verdade sua largura mais ou menos.

Portanto, é este o meio de que necessita o porto do Maranhão, pois remove os effeitos do mal que não póde ser cortado na sua raiz. Resta-me agora só indicar o modo de applical-o e seu custo. Uma e outra cousa não pódeser feita com exactidão senã o depois de estudos especiaes, mas póde se fazer de um modo geral, que admite uma avaliação do maximo da despeza. Deve-se portanto cortar o Bacanga na altura do Jaburú por um aterro em toda sua largura, deixando apenas a abertura necessaria para entrada e sahida das aguas. Esta abertura deve ser repar tida em partes que podem ser fechadas por comportas construidas por ta forma que possam ser fechadas na occasião da praia-mar e abertas na baixa-mar, não obstante a pressão das aguas represadas. O fundo em frente dessas comportas deve ser convenientemente defendido contra o choque das aguas quando se abrir as mesmas. Tambem os taludes do aterro devem ser defendidos contra a acção da mareta, para o que será sufficiente um calçamento de pedras grandes sobre uma camada de pedras quebradas.

A despeza avalia-se neste caso da forma seguinte, suppondo a largura total do Bacanga em 1760^m e a largura total de todas as comportas em 300^m que to-

davia deve ser reduzida a menos, para o que porém são precisos estudos especiaes.

O aterro guarnecido de um calçamento da pedra nos seus taludes na extensão de $1760^m - 300^m = 1460^m$ com 9^m de altura e 9^m de grossura media contém 118260^{me} de terra a $1\$000$ rs..... $118:260\$000$
 300 metros correntes de comportas
 com seus pilares a $1:500\$000$ rs..... $450:000\$000$
 plantio dos areaes da costa..... $20:000\$000$
 obras accessorias..... $11:740\$000$
 por todos rs. $600:000\$000$

Considerando-se que por meio desta despeza pôde ser obtido um resultado satisfactorio que obste que o porto possa obstruir-se para o futuro e que remova a obstrução já existente, creio que o governo devia mandar proceder desde já aos estudos especiaes, para poder-se formular o projecto em todos seus detalhes com os respectivos orçamentos e depois mandar pol-o em execução, antes de ficar completamente obstruido o porto. A despeza que far-se-ha com esta obra deve-se considerar como uma economia, visto que o governo já despendeu até abril de 1871 com as duas barcas de escavação, que se tem substituido uma á outra e trabalhado desde 1854 sem produzir o menor resultado, a quantia de reis $183:653\$262$ e que actualmente despende annualmente 40 contos de reis sem obter melhor resultado. Desta forma despenderia em 15 annos os mesmos 600 contos de reis, mas em vez de obter um resultado, teria gasto esta quantia em pura perda.

Além de desobstruir completamente o porto, offerece meu projecto mais duas vantagens, das quaes a menos importante é que o aterro e as pontes necessarias sobre as aberturas das comportas estabelecerião uma communicação directa entre ambas as margens do Bacanga.—A outra, mais importante, é que tornar-se-ha facillima a abertura do canal ha muito reclamado do Arapahy.

Para este fim será sufficiente a construcção de uma comporta na sahida do mesmo e a abertura de um pequeno vallado. Fazendo-se depois vasar as aguas represadas por aquella comporta lavarà a correnteza das mesmas toda a extensão do canal, levando consigo a terra, profundando e alargando-o. As vantagens ou antes a necessidade desse canal para a navegação entre a capital e o interior da provincia são assás conhecidas.

Em todo meu projecto não me occupo da parte do porto que é formada pelo rio Anil, porque entendo que a outra parte, que pertence ao Bacanga, é sufficiente e que por isso a desobstrucção do Anil não traria vantagens sufficientes. Elle podia ficar desobstruido pelos mesmos meios, mas parece merecer um estudo especial examinar-se se não convem accelerar a completa obstrucção do Anil por meios convenientes, que devia ser finalmente acabada por um aterramento geral.

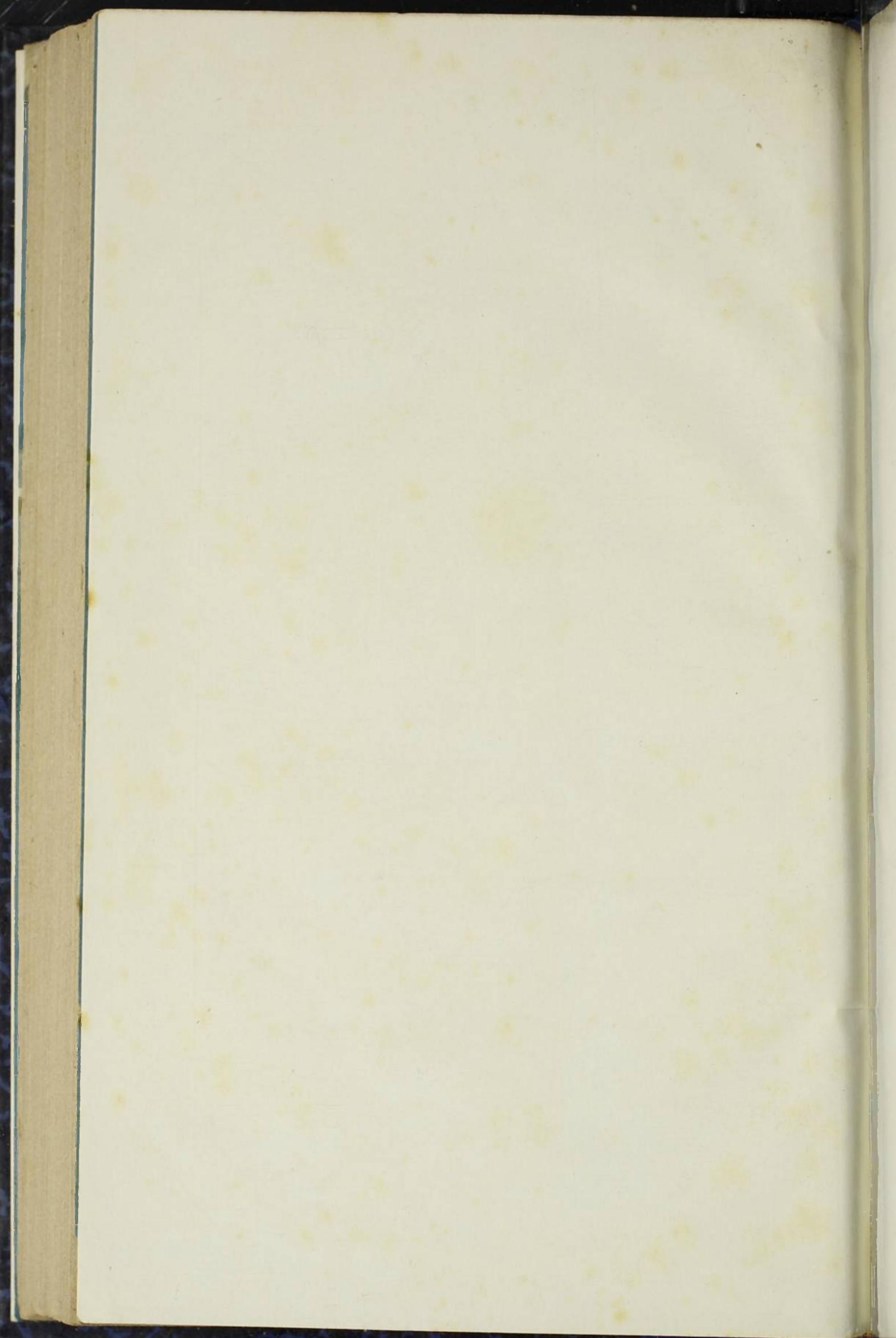
Maranhão, 15 de março de 1872.

O engenheiro em serviço do ministerio d'agricultura, commercio e obras publicas,

Dr. Gustavo Luiz Guilherme Dodt.

708110





IV

