

Comissão de Linhas Telegraphicas Estrategicas
de Matto-Grosso ao Amazonas

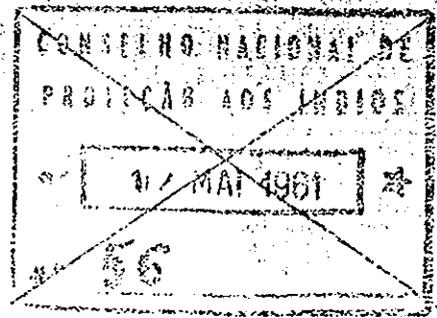
PUBLICAÇÃO N.º 57

ANNEXO N.º 2

Exploração e Levantamento do Rio Jamary

RELATORIO

Apresentado em 1911 ao Snr. Tenente Coronel Chefe da Comissão
pelo 2º Tenente Octavio Felix Ferreira e Silva.



LIGEIRO HISTORICO

O Jamarý foi conhecido pelo nome de Jamarú, nome de um cabaço de que se faz cuias e essa denominação se deve aos indios.

O rio Pardo affluente da margem direita do rio Canaan até 1896 foi conhecido pelo nome de Sedoma, nome dado pelo explorador Duarte de Albuquerque e nessa epoca Frota deu o nome de rio Pardo; os indios Urupás o conhecem pelo nome de Uruiráu.

Muitos foram os primeiros exploradores de seringa na margem, no centro e nos affluentes do Jamarý. O baixo foi explorado por diversos entre os quaes o boliviano D. Santos Mercado, e os brasileiros A. Cruz e Miguel Guimarães durante o periodo de 1880 a 1884. Os bolivianos de D. Santos Mercado occuparam os seringaes existentes desde a cachoeira de Samuel até S. Carlos na foz do rio Massangana.

Antonio Duarte de Albuquerque, fallecido no Estado do Ceará, no mesmo periodo referido explorou os seringaes situados de S. Carlos para cima. Antonio Cruz e Miguel Guimarães exploraram os seringaes de S. Marcos e Varadouro na mesma epoca em que D. Santos Mercado occupou os comprehendidos da Cachoeira do Samuel até S. Carlos.

Os do rio Preto foram explorados por João Bastos e os do rio Massangana por Justino Bastos natural do Maranhão.

O primeiro explorador do rio Candeias foi o portuguez Manoel Maria de Moraes no anno 1879.

Todas as explorações foram feitas com pessoal boliviano. O explorador Thiago foi o primeiro a chegar até a Cachoeira dos Tres Irmãos.

O velho Rufo fez também importantes explorações no alto.

Recentemente estiveram em pontos mais distantes Alfredo Arruda e o portuguez João de Araujo e Sousa, seu empregado, cada um por sua vez.

Araujo foi além da Cachoeira de Matto-Grosso, que fica na confluencia dos formadores do Jamarý e chegou a percorrer pequena distancia de cada um em exploração exclusivamente de borracha, concluindo ser muito pobre o braço da direita actualmente ainda sem denominação.

••

Ao terminar o curso de Estado-Maior e Engenharia pelo regulamento de 1898 e a 31 de Março de 1910, quando a respectiva turma foi apresentada ao Ex.^{mo} Sr. General Ministro da Guerra, declarei desejar praticar na Commissão de Linhas Telegraphicas Estrategicas de Matto-Grosso ao Amazonas, de accordo com o que faculta o referido regulamento.

A 3 de Maio tive occasião de me apresentar ao Chefe da Commissão, o Sr. Tenente-Coronel Candido Mariano da Silva Rondon na cidade de Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, recebendo immediatamente a classificação na Turma do Norte e a designação do serviço: Exploração do Rio Jamarý.

Organização da expedição

Parte da organização da expedição teve lugar no Rio de Janeiro com a nomeação do pessoal graduado e aquisição de algum material.

Fizeram parte da turma o 2.º Tenente do Exército Octavio Felix Ferreira e Silva, Engenheiro encarregado do serviço, o photographo Affonso Henrique de Magalhães, o então Pharmaceutico contratado do Exército Luiz da França Souto Maior e o diarista Manfredo dos Reis Maciel além de 12 praças de Infantaria.

O pessoal graduado seguiu do Rio, com excepção do diarista Manfredo Maciel que acompanhou a turma de Belem do Pará para deante e as 12 praças foram recebidas na cidade de Manáos.

Adquiri no mesmo dia da chegada em Manáos e nos Armazens Rosas todo o material que ainda faltava e assim foi comprado o rancho para um mez, elementos de pesca e caça, utensilios, etc.

As canoas e os remos foram comprados em Santarem, no Pará, por ocasião da passagem do vapor, de completo accôrdo com o 1.º Tenente Antonio de Azevedo, alixiliar da Commissão e encarregado do levantamento do trecho do rio Madeira comprehendido entre a foz do Jamary e a Villa de Santo Antonio.

A ambulancia foi organizada em Manáos sob a direcção do Dr. Joaquim Tanajura, medico da Commissão, com parte do material sanitario remetido pelo Laboratorio Chimico Pharmaceutico Militar, auxiliado pelo Pharmaceutico Souto Maior encarregado da ambulancia.

Todo o material necessario para o serviço de photographia foi comprado no Rio de Janeiro, occupando-se desse serviço o respectivo photographo, mas, em Manáos foi preciso adquirir tres duzias de chapas. Todos os instrumentos de engenharia de que nós utilizámos nessa ardua tarefa foram fornecidos pela casa Norris no Rio e constaram de uma bussola prismatica, uma bussola de algibeira, um thermometro de maxima e minima, um aneroide, tres flutuadores, duas sondas, tres balisas, um telemetro de Fleuriais com o respectivo alvo e sobresalentes e uma trena de lona de 50 metros.

O material do expediente recebi do escriptorio central da Commissão.

Recebi do Quartel General da 1.ª Região de Inspecção Permanente 5 carabinas Mauzer e um cunhete de munição; não fiz pedido de barracas por não poder conduzi-las nas canoas devido ao seu grande volume e por isto usavamos bivaque durante toda a marcha em canoas.

Ainda por ocasião da indispensavel demora na foz do Jamary e no barracão Primor, comprámos o material que ainda faltava para a organização da expedição e esse constou de alguns generos e utensilios.

..

Do Rio a Manáos

A turma do Jamary fazendo parte da secção do Norte da Commissão, aguardou no Rio o aprestamento de toda essa secção e bem assini a terminação da regulação dos instrumentos no Observatorio Nacional. Aconteceu que por conveniencia do serviço o encarregado da expedição recebeu ordem de embarque para o Norte, independentemente da referida secção; devido a sua provavel demora se esperasse por toda a secção e á urgencia do serviço do Jamary.

O encarregado embarcou a 11 de Junho no paquete Acre; o photographo e o pharmaceutico só seguiram no dia 18 no paquete Brasil juntamente com o demais pessoal da secção do Norte. O encarregado chegou a Manáos a 5 de Julho depois de uma morosa viagem devido em parte á greve dos foguistas do Lloyd Brasileiro em Belem, onde o paquete demorou-se 4 dias; e os demais a 9 do mesmo mez.

Attendendo ao facto de não ter embarcado no Rio, como devia, no paquete Acre, o ajudante de campo, o encarregado do serviço teve occasião de nar-

ticipar isto ao Chefe da Comissão do porto da Bahia por intermedio do Dr. J. Tanajura, que nesse porto embarcou no mesmo vapor, e, como teve em resposta autorisação para aproveitar um dos praticantes de telegraphia, que vinham com o Sr. Major Chefe da secção, por telegramma recebido no porto do Maranhão, resolveu nomear em Belem Manfredo dos Reis Maciel para occupar o referido lugar.

Ficou assim completo todo o quadro do pessoal graduado da expedição do Jamarý.

Em Manãos

Ao chegarmos no porto desta importante cidade do Norte fomos recebidos a bordo pelo Sr. Coronel Leopoldo de Mattos e uma Comissão de socios da Associação Commercial de Manãos.

Esses gentis cavalheiros foram-nos cumprimentar e offerecer da parte da Associação hospedagem no Grande Hotel, onde já estavam reservados os indispensaveis aposentos.

Feita a installação começámos desde logo a completar o material, comprando nesse mesmo dia grande parte como já dissemos.

Aconteceu que no dia seguinte partiu para Santo Antonio do Madeira o paquete fluvial Humaytá e aproveitámos a occasião para enviar para foz do Jamarý as canoas e o caixão de instrumentos sob os cuidados do diarista Manfredo Maciel. A expedição toda não seguiu nesse vapor devido á necessidade de inspecionar as praças, o que foi feito pelo Dr. J. Tanajura; e a outros serviços que não foi possivel fazer no curtissimo prazo de 24 horas, taes como a organização da ambulancia, etc.

Ao chegar o paquete Brasil no dia 9, com a vinda dos outros auxiliares, o photographo e o pharmaceutico, teve lugar a ullimação da organização da turma do Jamarý e assim, enquanto o photographo preparou o material a seu cargo, acondicionando-o nas melhores condições depois de separar do conjunto o indispensavel para o serviço e attendendo a longa viagem sempre em canoas, o pharmaceutico auxiliava o Sr. 1.º Tenente Dr. Paulo dos Santos na organização da ambulancia.

Todo esse serviço foi executado com a maxima promptidão graças aos esforços desses dedicados auxiliares.

Foram recebidos em Manãos diversos caixões contendo material enviado do Rio e por falta de tempo para separar o que era necessario para a turma resolvemos leval-os e lá então depois separar e encaixotar novamente o restante para quando o Chefe e os demais auxiliares da secção passassem por esse ponto fossem embarcados no mesmo vapor o que foi feito com o maximo cuidado.

Estava tudo providenciado e como a casa Armazens Andressems annunciou a partida do vapor «Arinos» para o rio Madeira no dia 12 de Julho nesse dia partimos para a foz do Jamarý.

De Manãos á foz do Jamarý

Os «Armazens Rosas» casa commercial das mais importantes da praça e onde comprámos o rancho, se encarregou de effectuar o embarque de todas as mercadorias acondicionadas cuidadosamente afim de attenuar a acção do clima da região.

A partida do «Arinos» estava marcada para as 5 horas da tarde. Cerca de 4 horas apresentou-se o contingente na ponte fluctuante e uma vez recebido effectuou-se o embarque immediatamente.

Não tardaram a comparecer a bordo o Chefe da secção com os demais

auxiliares e bem assim uma comissão da Associação de Manãos. Feitas as despedidas todos se retiraram logo.

Estava tudo prompto e aguardávamos a todo o instante a partida do pequeno vapor o que só se effectuou ás 10 horas da noite. Durante a viagem quer no baixo Amazonas quer no Madeira não houve novidade alguma.

Ao chegarmos a Humaylá fomos á terra afim de adquirir alguns medicamentos que o pharmaceutico julgou indispensaveis e que não haviam na ambulancia. O vapor pouco se demorou ali e proseguiu em sua morosa viagem parando em quasi todos os barracões para descarregar mercadorias; ao chegarmos ao Primor no dia 18 ás 6 horas p. m. o «Arinos», tinha parado mais de 70 vezes.

♦♦

Em Primor

Primor está situado na foz do Juary e na margem esquerda do Madeira; é o barracão chefe do seringal Bom Futuro, o mais importante do Juary. Fomos acolhidos com a maxima gentileza pelo Sr. Alfredo Arruda socio da firma Arruda & Irmão, proprietaria do referido seringal e seus attenciosos empregados. A noite desse dia apenas pudemos effectuar o transporte das mercadorias para lugar abrigado das intemperies; foram tomadas diversas providencias para a instalação do Contingente e dos primeiros preparativos para a confecção de suas refeições.

As canoas, que seguiram na frente, já se achavam em começo de calafetação por ordem do Sr. Alfredo Arruda.

Na manhã do dia seguinte muito cedo foram abertos os caixões de material enviado do Rio, fez-se a separação do necessario para o serviço da expedição e como não encontrámos todo o material que ainda faltava como terçados (facões) e outros utensilios foi necessario adquiril-os no referido barracão.

O inicio do serviço estava dependendo do apresto das canoas; enquanto as canoas estavam se calafetando foram effectuados varios estudos preliminares taes como a rectificação dos instrumentos; a determinação da largura do rio Madeira, achando-se 820,00; calculo da descarga do Juary e finalmente a collocação do marco inicial dos levantamentos do Juary e do Madeira desde o Primor até a Villa de Santo Antonio; esse marco se acha na margem direita do Madeira a montante da confluencia do Juary.

Começámos a occupar a Casa Arruda & Irmão desde o desembarque e a cada solicitação que faziamos para attender a uma ou outra providencia correspondia da parte do Sr. Vicente Arruda gerente da casa, no Primor, uma attenção que desde muito cedo captivou immensamente e que ainda mais nos penhorou ao regressarmos do Juary com seu carinhoso abrigo, proprio do pessimo estado de saúde dos expedicionarios.

O serviço das canoas foi terminado em pouco tempo graças a actividade do pessoal encarregado, apesar da castigadora temperatura do verão na zona torrida, sempre exposto ao sol e ás chuvas que ás vezes cahiam.

A 22 estavam calafetadas as canoas; marquei a partida da expedição para o dia 24 de Julho (domingo) e como passou naquelle dia o vapor «Arinos» para baixo o chefe da turma remetteu para Manãos um telegramma participando ao Chefe da Comissão o inicio da viagem no referido dia. No mesmo dia 22 foi feita pelas praças a indispensavel pintura das embarcações para a sua conservação.

♦♦

Da foz do Juary á Cachoeira do Samuel

As 5 h. 30^m a m. de 24 de Julho começámos a embarque do material com o maximo cuidado; a maior parte do rancho foi embareada na canoa maior,

uma igarité de 1600 kilos, ficando ainda a restante que foi conduzida nas duas montarias.

Estas montarias de capacidade de 600 kilos cada uma estavam destinadas ao serviço do levantamento exclusivamente; mas, foi necessario aliviar a carga da igarité e por isto ficaram muito carregadas.

Todas as canoas são de itaúba, preta ou madeira de pedra e por consequencia de superior qualidade por ser a madeira mais resistente a toda a sorte de intempéries e gozar do privilegio da impútreabilidade. Em uma das montarias viajou o chefe em companhia do photographo, na outra o ajudante Manfredo com o alvo do telemetro de Fleuriães e na igarité o pharmaceutico com a ambulancia e o grosso do material. As 8 horas a m. estava o embarque terminado. As 10 praças que seguiram foram assim distribuidas: 2 na montaria do chefe, pilotada pelo Esmerino Carneiro de Sousa, cedido pela casa Arruda & Irmão para acompanhar a expedição a Cachoeira do Samuel, 3 na montaria do alvo e finalmente 5 na igarité.

Não foi permitido ás praças levarem bagagem em malas, baús, etc.; foi determinado que a bagagem de cada praça não podia ir alem de um pequeno volume com tres mudas de roupa, manta e capote, devido á impossibilidade de conduzir maiores volumes nas montarias.

Todas as praças receberam ao partir de Manãos chapéos proprios para o serviço de campo, redes e mosquiteiros, tudo fornecido pela Commissão.

Feitas as despedidas ás 8 h. 30^m a m. partimos do Primor com destino ao Juary cujas aguas alcançámos ás 9 h. 30^m. Desembarcámos, fizemos estação no marco já referido e visámos o alvo em ponto conveniente tomando immediatamente o azimuth da direcção da visada; estava começado o serviço de levantamento.

Aproveitámos o tempo o mais possivel por muitos motivos e principalmente devido á baixa das aguas já bem pronunciada durante os primeiros dias de viagem; e para isto todo o pessoal despertava ás 4 h. 30^m a m.; ás 5 horas era servido o café e em seguida feito o embarque do material de cozinha desembarcado na vespera, redes, etc.; finalmente todo esse serviço era feito de modo que ao clarear do dia pudesse ser iniciado o serviço; isto sempre fizemos com excepção apenas das manhãs chuvosas, casos em que esperavamos que o tempo melhorasse, e quando havia cerração impossibilitando as visadas, quando eramos obrigados a começar o serviço mais tarde.

As 10 h. 30^m a m. fazíamos a nossa parada para o almoço que era confeccionado na margem do rio; essa refeição muitas vezes ficava preparada na noite da vespera e o trabalho se reduzia bastante com o preparo apenas de uma parte, determinando assim uma grande economia de tempo.

As 12 h. 30^m recommçavamos a viagem até ás 5 h. 30^m p. m. afim de bivacarmos. Preferimos sempre a mata para o pouso, nos abrigando na densa floresta, ás praias, onde geralmente pernoitam os viajantes, porque ficavamos mais protegidos contra as intempéries da noite, sempre prejudiciaes á saúde, principalmente para os que não estão acostumados com o bivaque.

O preparo do jantar era começado logo ao fazer o desembarque; cerca de 7 h. 30^m pm. mandava servir essa refeição e immediatamente as redes eram procuradas para o repouso das fadigas do trabalho do dia sob a acção de castigador calor. As praças durante o trecho a que se refere este capitulo extranharam immensamente o serviço por não estarem acostumadas a remar, notadamente com os remos de pá que são os que se usam nas *montarias* no Amazonas; os remos de voga apenas são usados nas grandes canoas chamadas batelões.

As praças além da falta da pratica referida revelaram não conhecerem tambem a navegação em rios e as que *pelotavam* conduziam as canoas nas voltas do rio pela margem concava, lugar de maiores sondagens, onde a correnteza é mais forte e portanto mais difficil a navegação; evitavam a margem convexa sempre de praia e por isto de menor correnteza, portanto de maior vantagem para a subida. A outra margem é de maior vantagem para a viagem de descida e mesmo assim exige extraordinario cuidado para attender á immensa quantidade de arvores que se acham cahidas no rio e que facilmente alagam uma canoa.

As aguas na margem concava tendo maior velocidade desmoram as terras descobrindo as raizes das arvores mais proximas e estas tombam para o rio e vão constituir os obstaculos celebres na navegação do Amazonas denominados páus; estes tem determinado grande numero de naufragios de navios em quasi todos os rios amazonenses e constituem um dos terrores dos praticos além das pedras, *salões*, bancos, etc.

Foi necessario algum tempo para as praças adquirirem a pratica do serviço, principalmente as que trabalharam na Igarité porque sempre viajavam na frente das montarias e longe das vistas do chefe; a irregularidade de governo nessa canôa foi tal que devendo viajar até uma certa hora para fazer as refeições de modo a não atrazar a viagem, apenas um dia conseguimos encontrar no pouso do almoço a refeição preparada.

O tempo sempre bom muito facilitou o trabalho nessa parte do Jamary; a media do serviço diario foi de 15 km. por dia e houve um dia em que o serviço attingiu 21 km.

A recommendação especial da urgencia do serviço nunca sahiu da mente do chefe que procurou apressar o mais possivel a marcha até Cachoeira do Samuel na tarde de 30 de Julho com 7 dias apenas de viagem da foz quando o tempo necessario foi calculado em 15 dias.

Calculámos as descargas dos rios Verde e Candeias ao passarmos pelas respectivas confluencias.

Na Cachoeira do Samuel

A chegamos neste ponto e na mesma occasião as canôas foram descarregadas; as provisões e o demais material ficaram em um barracão, cedido pelo Sr. Azarias representante de Arruda & Irmão, juntamente com o contingente; o pessoal graduado hospedou-se no proprio escriptorio da referida firma.

No dia seguinte pela manhã fez-se a *varação* das canôas com o auxilio de grande numero de pessoas que se offereceram e a quem o chefe agradeceu.

Feito esse trabalho o serviço tecnico foi logo atacado com o calculo dos azimuths magneticos preparando a caderneta e effectuando os desenhos que ficaram terminados no dia 2 de Agosto.

A caderneta de levantamento até este ponto, assim como o respectivo desenho foram remettidos no dia 4 por um batelão da casa Arruda (a primeira condução que desceu depois da chegada da expedição) para o Primor onde o Sr. Major Chefe do Secção do Norte recebeu no dia 7 por occasião de sua passagem, de accôrdo com a carta dessa data em que accusou o recebimento.

Continuámos a tomar outras providencias para o proseguimento da viagem logo que nos desobrigámos desse primeiro serviço urgentissimo e assim a 4 contratei o pratico Basilio Pereira de Sousa para acompanhar a turma até o Bom Futuro.

Observámos que a Cachoeira do Samuel é um ponto dos mais importantes do Jamary, vimos depositos de mercadorias de quasi todos os seringaes que ficam acima, grande numero de barracões em que o pessoal que vem de viagem para conduzir mercadorias ou productos se hospeda; enfim cerca de 80 a 100 pessoas entre homens mulheres e crianças.

A casa Arruda & Irmão tem ahí um systema de carga e descarga aperfeiçoado consistindo em um guincho a vapor que de um ponto mais elevado que os portos de cima e de baixo puxa os wagonetes sobre trilhos para descarregar as embarcações; o carregamento é feito com o auxilio da gravidade em plano inclinado.

Destaca-se logo entre as construcções locais os armazens e loja da referida firma, de madeira trabalhada e bem cobertos. Em construcção quasi terminada deixámos o deposito da mesma casa no porto de cima, vasto armazem maior e o mais elegante das construcções da Cachoeira. As demais são barracas de pa-xiuba e cobertas de palha.

A Cachoeira do Samuel não permite absolutamente a passagem de embarcações durante o verão; no inverno, segundo informações, por ocasião das grandes cheias viajantes têm passado em canoas e até passou uma lancha a vapor (Santa Helena) pertencente ao Sr. Frota devido ao facto de ter garrado durante a noite e quando atracada no porto de cima, o pessoal que estava dormindo a bordo ao despertar já a lancha com seu batelão de reboque estava do lado de baixo.

O photographo tirou varias photographias da Cachoeira propriamente dita e do povoado.

O chefe da turma procurou desde o inicio da viagem mandar construir nas canoas os toldos de palha chamados *japás*, mas, não foi possível devido a falta de palha na margem do rio e não poder atrazar a viagem esperando que fossem buscal-a no centro da floresta; na Cachoeira a preocupação a esse respeito perdurou não sendo ainda possível a cobertura por falta de palha, ficando exposto ao ardente sol todo o pessoal.

A 3 á tarde foram tomadas as ultimas providencias comprando alguns generos na casa Arruda & Irmão e a 4 pela manhã a turma partiu da Cachoeira do Samuel para Bom Futuro.

Da Cachoeira do Samuel a Bom Futuro

Eram cerca de 6 horas a m. do dia 4 de Agosto quando teve começo o carregamento das canoas sob a direcção do pratico Basilio; ás 8 horas tudo estava prompto e feitas as despedidas recomecemos o serviço interrompido em 30 de Julho.

Alcançamos a «Cachoeirinha», a Cachoeira do Borsão, etc. Logo nos primeiros instantes; vencemos com facilidade as suas fortes corredeiras com as montarias, mas, difficilmente com a igarité; o pratico já com os pés n'agua foi dirgir o serviço dessa canoa e assim passamos essas cachoeiras sem novidade alguma.

A vasante do rio já muito pronunciada cada dia se apresentava maior e portanto crescia a ameaça d'agua; foi ainda devido a esse facto que aproveitamos o tempo tanto quanto possível; não paravamos em barracão algum senão nos casos de coincidência com os nossos pousos. Não havia tempo para a pesca nem para a caça e assim durante muitos dias não houve fresco nas refeições; resolvei por isto ficar no dia 12 nas «Pedras do Cormo» onde segundo boas informações havia muita caça; na manhã desse dia distribui o pessoal para a pesca e caça infelizmente não conseguindo senão alguns peixes.

No dia seguinte recomecemos a viagem muito cedo, como de costume, com o firme propósito de jámais pensarmos em perder tempo com caça enquanto estivessemos no baixo Jamary onde esse magnifico alimento é muito raro.

A baixa das aguas permittiu mudar o systema de navegação substituindo os incommodos remos pelos varejões; os remos apenas eram utilizados na passagem dos poços devido ás grandes profundidades. A viagem melhorou muito com semelhante systema; a velocidade augmentou consideravelmente com menor fadiga para o pessoal. A vasante já deixava as pedras descobertas e graças á grande pericia do pratico não houve desastre algum a lamentar; os paus já se tornavam visiveis; em alguns estirões como o do Capitão e outros não havia agua sufficiente para a passagem das canoas, que ençalhavam a cada instante, sendo necessario cavar o canal com remos em alguns pontos e em outros arrastar pelo leito do rio as pesadas embarcações tão carregadas; o pessoal já estava n'agua para esse serviço com excepção apenas dos doentes.

Tudo já era difficil do referido estirão em deante e o numero de casos de febre augmentou, devido ao excesso de esforço do pessoal e á falta de costume de passar todo o dia com os pés n'agua e a cabeça ao sol.

Em 14 de Agosto uma anta que atravessava o rio foi alcançada pelas balaes dos nossos rifles com bom resultado e desse dia em deante até Bom Futuro conseguimos melhorar as nossas refeições.

Alcançámos a fóz do Canaan a 24 de Agosto ás 6 horas p. m. depois de 20 dias de viagem da Cachoeira do Samuel e um mez da fóz.

Foi pensamento do Chefe a demora da expedição nesse ponto durante cerca de 4 dias, afim de proporcionar algum descanso ao pessoal e mesmo o indispensavel tratamento dos enfermos; as canoas foram descarregadas na mesma tarde com o auxilio do pessoal do Seringal, cedido pelo Sr. Guilherme Salles, cavalheiro de fino trato e de extrema gentileza; o contingente ficou em um barracão com o material e o pessoal graduado hospedou-se no barracão onde reside o Sr. Salles.

Cheguei nesse ponto com febre intensa e bastante depauperado; o mesmo acontecia com o ajudante de campo Manfredo Maciel que dia para dia mais enfraquecia por não aceitar alimento algum o seu estomago. O estado sanitario da turma era mau e melhorou com o tratamento relativamente commodo que se pôde ahi fazer e que foi muito differente do feito em viagem, devido aos recursos que foram postos á nossa disposição.

Foram feitos os calculos de descarga dos rios Preto, Massangana, Branco e Canaan.

Foi necessario comprar dietas e outros artigos em S. Carlos e Conceição do Bom Retiro.

A demora indispensavel em Bom Futuro calculada em 4 dias teve de ser dilatada por motivo de saúde do chefe e da maioria das praças; a 3 de Setembro marquei a viagem para 4, mas, como ao amanhecer desse dia tive um forte acesso de sezão, adiei a viagem para 5 a ullina hora.

Do Bom Futuro a Santa Cruz

O barracão chefe do seringal Bom Futuro no Juary está situado na margem direita a montante da confluencia do rio Canaan; é conhecido pela denominação de Repartimento. Antigamente esse barracão esteve situado na mesma margem e na confluencia do igarapé Bom Futuro.

O rio já apresentava extraordinaria vasante pelo que resolvemos que as montarias levariam só a carga indispensavel; todo o pessoal seguiria a pé pelo leito do rio arrastando as montarias; ainda mais, deixei no Repartimento a igarapé por ser impossivel arrastal-a carregada d'ahi para cima devido ao seu grande peso.

A itaúba é uma optima madeira para construcção de embarcações, mas, tem o inconveniente de ser muito pesada.

Fizemos aquisição no Repartimento de generos para 15 dias; em S. Luiz adquirimos outros para a viagem até Santa Cruz.

Não é facil descrever o que foi a nossa viagem nesse trecho; a pouca ou quasi nenhuma agua nos esliões se dividia em diversos filetes que não bastavam para a navegacão das montarias; varias vezes cavando a areia do leito com os remos desviamos dois filetes para um tercelro que assim ficava com mais agua e mesmo ainda não era bastante para evitar o arrastamento das canoas. Aconteceu mais de uma vez encontrarmos no canal grande quantidade de páus sendo necessario usar o machado para facilitar a marcha; outras numerosas vezes precisámos com o auxilio ainda dos remos fazer canal, afim de passarmos de um filete para outro onde havia mais agua.

Todo esse serviço foi feito com immenso sacrificio para o pessoal já bastante fatigado e depauperado pela febre. Todos trabalharam, distinguindo-se o photographo e o pharmaceutico que espontaneamente ajudaram o chefe e as praças nessa ardua tarefa com os pés n'agua e a cabeça ao sol o dia inteiro.

O Juary do Repartimento para cima apresenta menor largura sensivelmente e essa fica entre 40 e 50 metros até Santa Cruz. O aspecto do rio é sempre o mesmo apenas não se observando mais as terras firmes tão abundantes no baixo.

Ao partirmos deixámos no Repartimento doentes e em estado grave o diarista Manfredo Maciel e 3 praças sob os carinhosos cuidados do Sr. Guilherme

Salles que para isto se offereceu gentilmente. O estado sanitario não melhorou.

A 10 de Setembro alcançámos o barracão S. Luiz, um dos depositos da casa Arruda & Irmão e ahi fizemos um pouso, que devido á minha saúde, prolongou-se até 16. Deixámos nesse barracão o pratico Alipio que nos acompanhou desde o Repartimento e tomámos outro de nome Manoel Feitosa para fazer as indicações dos nomes dos igarapés, etc., até Santa Cruz.

Existe entre o Repartimento e S. Luiz um varadouro que atravessa o rio uma vez e permite a comunicação entre esses dois pontos com um dia apenas de viagem a cavallo. No dia 16 recommençámos a nossa viagem com a mesma serie de difficuldades até o dia 22 quando chegámos á Santa Cruz, ultimo deposito da casa Arruda & Irmão no Alto Jamarý.

O encrregado do deposito Sr. Moysés Marinho, e empregados da casa nos ajudaram a arrastar as montarias nesse ultimo dia.

A maioria das praças ao chegarem a esse porto atirou-se á terra deitando-se umas com febres e outras extremamente fatigadas; pensei immediatamente em fazer um novo pouso para o restabelecimento do pessoal; o contingente estava reduzido a 6 praças estando uma gravemente doente. Encontrámos em Santa Cruz os recursos de que precisavamos.

Na manhã do dia seguinte as canoas foram descarregadas e todo o material ficou sobre um giráu na barraca em que as praças se installaram. O proseguimento da viagem constituiu a preocupação do chefe, maximé nesse ponto; soubemos, por informações, existirem muitas cachoeiras d'ahi para deante e o estado do pessoal que tinha de carregar em braços as montarias nunca foi esquecido.

Tive conferencias a todas as horas com o Sr. Moysés que apresentou boas ideias devido á sua grande pratica e conhecimento do rio.

De Santa Cruz á Jatuarana

Acceptei o offercimento que fez o Sr. Moysés de 3 montarias de itaúba branca, apesar de não serem novas como as nossas, para substituirem a nossas de grande peso.

A questão do abastecimento ficou resolvida do melhor modo possível; levámos nas montarias generos para 20 dias e o Sr. Moysés mandou em cargueiros por terra mercadorias para igual tempo. A turma soffreu assim uma reorganização do material.

Os generos foram adquiridos no barracão local e infelizmente grande parte não estava em boas condições.

Contratei ahi Raymundo Silva, por indicação do Sr. Moysés, para acompanhar a expedição na qualidade de caçador e mariscador.

Um novo pratico nos foi apresentado para nos acompanhar nesse trecho.

Existem em Santa Cruz, além do baifacão-chefe, sete habitações todas construidas na mesma lhuha e em terra firme situada a jusante da cachoeira do mesmo nome; é o deposito mais importante porque annualmente embarca cerca de cem mil kilos de producto, ao passo que S. Luiz embarca quarenta mil e o Repartimento apenas vinte mil kilos.

A expedição foi reorganizada no porto de cima e com o auxilio do Sr. Moysés; a partida marcada para 30 de Setembro ficou adiada para 1.º de Outubro devido ao grande temporal da manhã d'aquelle dia. Recommençámos assim em 1.º de Outubro os nossos trabalhos.

As montarias foram carregadas na manhã desse dia e ás 9 horas a m. partimos de Santa Cruz deixando o soldado José Ferreira do Nascimento doente e em estado grave.

O percurso diario ficou ainda mais reduzido acima de Santa Cruz porque além das difficuldades já encontradas até ahi, deparámos com outras de nova ordem; queremos nos referir ás cachoeiras.

Alcançamos no segundo dia de viagem a cachoeira da «Pedra Rachada» em seguida as da Boa Vista, S. Benedicto, Montenegro, Santo Antonio, Três Irmãos, Catharino, etc., etc., até a da Jatuarana.

Cada cachoeira correspondeu a um descarregamento das canoas, transporte da carga pelo pessoal e recarregamento no porto de cima; apenas a cachoeira da Pedra Rachada passámos sem descarregar.

Fiz regressar á Santa Cruz no dia 4 pelo varadouro o soldado Manoel José do Nascimento por se ter aggravado a sua enfermidade e assim não ser util a sua permanencia na turma; em carta apresentei-o ao Sr. Moysés, pedindo os necessários cuidados para o tratamento dessa praça que quando tinha saude muito trabalhou com dedicação e muito animou os seus companheiros na nossa trabalhosa viagem.

Recebi a 3 do Sr. Guilherme Salles uma carta participando o fallecimento do diarista Manoel Maciel no Repartimento a 15 de Setembro e em 31 de Outubro chegou-nos ás mãos um cartão do Sr. Moysés communicando o fallecimento do soldado José Ferreira do Nascimento em 23 de Outubro em Santa Cruz.

As velhas canoas, que nos serviram, por occasião da passagem em cada cachoeira mais se damnificavam; não tínhamos os indispensaveis recursos para o seu concerto, mas, mesmo assim conseguimos reparal-as muitas vezes.

Em 15 de Outubro nos achavamos na cachoeira do Xibé quando chegaram os cargueiros com reforço de generos em quatro animaes; retirámos o que precisavamos e mandámos os demais para Jatuarana. Ao alcançarmos a cachoeira da Consulta, bem denominada, as difficuldades eram extraordinarias para a varação; uma solução nova era necessaria para facilitar o serviço. Resolvi mandar para a Jatuarana, que fica apenas a uma hora de viagem por terra, as bagagens e solicitei do Sr. Macario Pereira o auxilio de cargueiros para levar as cargas até esse ponto. Continuámos o levantamento, com o auxilio só de uma pequena montaria. Encarreguei o Sr. Souto-Maior do transporte de mercadorias por terra, o que elle fez admiravelmente tendo o auxilio de um animal. Cerca de 5 horas p. m. suspendi o serviço e procurei o varadouro em demanda da Jatuarana; fatigado e muito deauperado pelas febres, marchava a pé com immenso sacrificio, parando a cada momento, quando chegaram animaes encilhados em nosso auxilio; sem perda de tempo em companhia do photographo nós dirigimos, já com a noite e guiados pelos proprios animaes para a residencia do Sr. Macario explorador de borracha e aviado da casa Arruda & Irmão. Com esse aviado trabalham 20 homens collocados em diversos pontos estando os mais distantes no rio Camirama affluente da margem direita do Juary.

Ficámos na Jatuarana algum tempo; no dia immediato ao da chegada o pessoal desceu pelo varadouro afim de conduzir as montarias e o serviço do levantamento continuou; atravessámos as cachoeiras Baixa, Tracajá, do Bom Principio, etc., até a da Jatuarana.

A nossa demora nesse ponto se estendeu muito, devido á enfermidade do pessoal; todas as 5 praças chegaram doentes com febre e portantourgia um certo tempo de descanso para o tratamento.

O chefe que desde Agosto era victima de sezões tinha accessos fortissimos duas vezes por dia; o photographo, que até então gozou optima saude foi alvo de forte accesso febril com complicações e só o Sr. Souto Maior gozava saude.

Permanecemos nesse ponto até 6 de Novembro quando nos retirámos ainda doentes, viajando não mais para cima, mas, regressando á foz do Juary obrigados pelo motivo imperioso da falta de saude do pessoal; lamentei immensamente não poder proseguir e difficilmente resolvi o regresso da Jatuarana.

Foram tiradas algumas photographias entre ellas a da estaca final.

Estimámos a descarga do rio Nova-Flóresta.

A barraca Jatuarana é uma pequena habitação da margem esquerda occupada pelo Sr. Macario Pereira, com algumas mercadorias, para servir aos seus freguezes, mas, não ha sortimento e notámos falta dos generos de maior necessidade como farinha, fumo e outros.

O Regresso

O nosso regresso foi uma marcha forçada; nos faltava tudo, saúde, rancho, dieta, etc., e era necessario no menor tempo alcançar Santa Cruz, primeiro ponto de recursos.

Das montarias cedidas pelo Sr. Moysés apenas pudemos trazer uma e essa mesmo em pessimo estado como as demais que deixámos na Jatuarana; o Sr. Macario nos cedeu uma igarité que bons serviços nos prestou.

O rio tinha recebido alguma agua e assim a viagem foi mais facil que a da subida, mas, mesmo assim até a montaria ainda encalhou muitas vezes porque o repiquete foi muito pequeno, como geralmente são os primeiros repiquetes.

Chuvas torrencias nos alcançaram em viagem e algumas vezes eram tão fortes que me obrigavam a mandar encostar as canoas á espera de melhor tempo.

Os nossos pousos foram em barracões e barracas para melhor nos abrigarmos do mau tempo; todas as tardes chovia intensamente e essa chuva continuava toda a noite até pela madrugada.

Não houve demora em ponto algum; apenas parámos nos barracões onde não demos a distancia kilometrica da foz por occasião da subida e logo que isto faziamos partiamos immediatamente anciosos para alcançarmos o rio Madeira, que é o sanatorio do Juary; todo o pessoal se achava doente, muito depauperado, mas, mesmo assim desenvolveu notavel actividade nos remos e conseguimos fazer uma regular viagem.

O serviço de estatistica foi feito no regresso; é um resultado aproximado como geralmente são os de trabalhos dessa ordem. As alterações do pessoal são muito grandes de um mez para outro e maior de anno em anno.

Chegámos em Primor no dia 4 de Dezembro.

O nosso estado de saude exigia grande repouso e assim prolongámos a nossa demora nesse ponto; aconteceu que o primeiro vapor para cima o «Humaytá» só passou no dia 17 quando já nos achavamos em muito melhores condições de saude.

As 9 horas da noite de 17 seguimos para Santo Antonio com todo o pessoal e material; o serviço do Juary estava terminado e procurámos o grosso da Comissão para dissolver a turma. Na manhã de 19 chegámos em Santo Antonio; nesse mesmo dia fiz entrega de todo o material e bem assim apresentei o contingente ao 2.º Tenente João Lobato Filho, que se achava respondendo pela Comissão.

Do pessoal graduado apenas o photographo ficou em Santo Antonio; o chefe e o pharmaceutico regressaram no mesmo vapor no dia seguinte, 20, para Manãos, ambos bem doentes e no dia 28 ainda de Dezembro fundeámos, no porto da Capital do Estado do Amazonas.

O pharmaceutico recolheu-se á Santa Casa de Misericordia em aposentos particulares de 1.ª classe por conta da Comissão e o chefe se installou no Grande Hotel onde permaneceu até 4 de Janeiro quando partiu para o Rio no paquete «Alagôas» deixando o pharmaceutico em Manãos por não permitir a sua saude a viagem immediata para o Rio.

Fica assim relatada toda a nossa longa viagem durante cerca de seis mezes com referencia aos diversos trabalhos executados, de ordem administrativa e de ordem tecnica.

Oro-hydrographia

O Juary segue com o rumo geral de N E até a confluência do rio Caanan e deste ponto em deante a sua direcção geral é Norte; apresenta as mais caprichosas curvas no seu curso como a do seringal Varadouro e outras.

E' um rio de planicie; nos trechos encachoeirados o viajante não observa accidentes nas margens, o que não acontece no Baixo-Juary onde as terras fir-

mes são em grande numero; é devido a esses accidentes que o seu curso apresenta curvas caprichosas em varios pontos. No alto os estirões são mais frequentes e de grande extensão. A velocidade das aguas é maior nas proximidades da margem concava, onde as aguas por occasião das enchentes produzem grandes desmoronamentos das barreiras e com ellas os da vegetação mais proxima; na margem convexa, ao contrario, nota-se a menor velocidade e dá-se o deposito de materiaes formando praias. Ha transmutação completa em muitos lugares, as praias desmoronam-se e se transformam em bancos; estes recebem o entulho em declive doce e se convertem em praias.

As terras margiães são providas de vegetação em toda a extensão do rio.

As depressões mais fortes das margens formam os igapós, que nas cheias se transformam em lagoas e por sua extensão mostram a mudança recente operada no canal.

Não existem no Jamary os *furos* tão communs nos rios Juruá, Purús, etc. Ha grande numero de ilhas.

As enchentes ensaiam-se nas cabeceiras do Jamary e seus afluentes em Novembro e fazem-se sentir na fóz geralmente de Dezembro a Abril.

A amplitude das oscilações das enchentes e vasantes extrema é maior na foz e diminue com afastamento della, salvo a represa dos maiores tributarios. No meiado de Agosto, quando já nos achavamos acima da cachoeira do Samuel, a vegetação allorante começava a denunciar as praias que d'ahi por deante iam successiva e rapidamente emergindo e avolumando-se de uma a outra margem. Ao mesmo tempo as varzeas erguiam-se e os igapós despejavam a sobre-carga que os inundava. A calha com a vasante aprofunda-se desmesuradamente, dando formas gigantescas aos contornos margiães.

Tivemos occasião, ao regressarmos, de observarmos com a enchente o phenomeno inverso; a crescente começa muito lentamente e quasi imperceptivel para em seguida accelerar-se e repetir-se vencendo enormes distancias em tempos cada vez mais curtos; as végetações das praias e as dos estirões, desenvolvidas na vasante são as primeiras invadidas; o canal é mudado, desaparecem os bancos e ilhas adventicias; os igapós alagam-se; diminuem as ribanceiras; afundam-se as barreiras; as margens se afastam; as aguas se espraíam inundando as varzeas enfim o rio parece querer tudo alagar.

A correnteza dos rios é função da declividade da calha e do volume d'agua escoada; maior nas regiões encachoeiradas devido á componente vertical proveniente da queda do nivel, embora cresça com a massa, que vai avolumando á proporção que se aproxima da foz encontra contrabalançadora attenuação no decrescimento progressivo do nivel. Encontramos cerca de 3 milhas por hora para a velocidade da correnteza do Jamary na foz, em 22 de Julho de 1910, pouco inferior á do Amazonas; conserva-se mais ou menos constante variando apenas em um ponto ou outro devido á topographia do leito.

O Jamary se alimenta das chuvas e não se entumece das neves.

No curso inferior se nota o phenomeno generalizado no Amazonas, da submersão da larga faixa marginal durante as enchentes, devido á pequena elevação do solo e a grande altura attingida pelas aguas. É devido a esse facto que todas as habitações (barracás feitas de paxiúba e cobertas de palha) são construidas sobre giráus.

Sua largura na foz é de 165 metros; essa largura varia logo acima na primeira volta, onde é maior, para diminuir em seguida no primeiro estirão.

A navegação é livre para vapores de elevada tonelagem até á Cachoeira do Samuel de Janeiro á Abril em uma extensão de 94,km⁰⁰⁰ ou cerca de 50 milhas. Devemos dividir o estudo da navegação do Jamary em quatro trechos: o primeiro, já referido, permite a navegação de vapores fluviaes; o segundo comprehendido entre as cachoeiras do Samuel e de Monte-Christo só facilita a viagem de lanchas, batelões e canoas; o terceiro, comprehendido entre as cachoeiras de Monte-Christo e de Santa-Cruz é analogo ao anterior, mas, tem exclusivamente uma lancha «Tres-Casas» que conduz as mercadorias para cima; finalmente o quarto e ultimo trecho de Santa Cruz para cima onde com difficuldade só viajam batelões e canoas.

As mercadorias durante o Inverno vão em vapores até a Cachoeira do Samuel, d'ahi em diante seguem em batelões rebocados pelas lanchas até Monte-Christo onde ha nova baldeação para a sua condução ao seu destino no alto.

Ao deixarmos o Jamary existiam as seguintes lanchas a vapor: Guajarina, Tres-Casas e Andina da casa Arruda & Irmão; Nair do Sr. Elpidio Chaves; Silva Rondon do Sr. José Antonio Berlanga e Santa Helena do Sr. Frota; a kerozene: Moreninha, Auxiliar e Rio-Pardo, do Sr. Frota, e Flora do Sr. José Antonio Berlanga.

Os productos do rio tambem são transportados por secção, durante o Inverno, desde a barraca do seringueiro até Manãos. E' muito empregado o transporte em cargueiro para a retirada dos productos do centro para a margem onde são embarcados para o barracão chefe para ser ferrado, pesado e acreditado na conta do freguez.

Feito isto embarcam em batelões que descem até a Cachoeira do Samuel onde soffrem baldeação para novos batelões do porto de baixo ou para bordo dos navios.

A borrachia muitas vezes desce flutuando durante o rigor do Verão; as pelles vão amarradas como colar e o pessoal a pé vae facilitando neste ou naquele ponto a passagem do producto; é a viagem mais morosa e fatigante, mas, indispensavel quando é preciso fazer uma remessa no rigor do Verão epoca em que uma simples montaria difficilmente viaja. O Sr. Frota proprietario no rio Pardo, em epoca de cheia, levou até o porto do seu barracão, no rio do mesmo nome, a sua pequena lancha a kerozene «Auxiliar»; bem se vê que foi uma só vez e para isso foi necessario grande trabalho nas diferentes varações que teve de fazer.

As embarcações não devem parar para fundear ou atracar onde ha páus submersos, fundô de pedra, cascos de embarcações naufragadas e correnteza forte; devem se afastar das barreiras procurando as proximidades das praias onde a correnteza é mais fraca e finalmente os remansos devem ser evitados porque desgovernam facilmente as de menor porte e as lanchas, notadamente quando conduzem reboque ligado ao costado.

* * *

Flora

Daremos uma noticia em resenha das especies mais conhecidas de vegetaes encontrados na densa floresta que margeia o Jamary.

São vegetaes apreciados sob seus multiplos aspectos e applicações. Iniciaremos pela vegetação das varzeas onde ha a mais pujante riqueza vegetal.

A mais valorizada e cubiçada, a seringueira (*siphonia elastica* hevea brazilians) arvore do *cautchouc* ou borracha; encontra-se nas varzeas e terras firmes, mas, as primeiras são de melhor qualidade.

A arvore de maiores proporções é a bombacinéa samauma ou a samaumeira (*criodenarum samauma*), seu producto abre-se em 3 ou 4 partes e pelas aberturas se destaca alva e bella paina de seda muito applicada para almofadas e travesseiros. O grosso tronco é dividido em septos ou sapopembas, na parte inferior, formando no sólo varios compartimentos.

Rivalizam com a samaumeira em altura o castanheiro, a gamelleira, a maçaranduba, o cumarú, o fapiribaceiro e o assacú.

O castanheiro (*castanea bertholecia excelsa*) dá as oleosas e conhecidas castanhas do Pará e de sua casca se extrahе estopa para calafeto.

A gamelleira (*ficus doliaria*) destilla um assucar acre de propriedade formifuga; fornece as madeiras das gamellas, pilões, etc.

A maçaranduba, da familia sapotaceas (*mimusaps*) tem precisas propriedades que a saliegly entre os mais importantes individuos vegetaes. E' boa madeira de construcção de varias applicações servindo, por sua resistencia, para dormentes de vias ferreas e cavilhas de navios; seu *latex* é de sabor agradável e assucarado como leite de vacca; de sua casca fina extrahie-se o lanino e materia tinturial. A especie *mimusaps elata* fornece a gutta-percha.

O cumarú (*dipteryx adorata*) da familia leguminosa comquanto rijo ao corte é tambem excellente madeira de construcção; seu fructo contem semente muito aromatica semelhante á fava que na Europa chamam India e entre nós Touka.

O tapiribaceiro ou cajaseiro (*spondia dulcis*) é a nossa madeira branca apreciada na marcenaria; seu agradável fructo tem o lindo qualificativo de pomo de Cithara.

O assaci (*hura crepitans*) é exclusivo das varzeas; tem involucreo cortical revelido de aculeos venenosos e, verte leite caustico e toxico. Presta-se ao desdobramento em taboas que precisam ser mantidas na vertical por apodrecer de pressa na posição horizontal.

Ha ainda muitas outras madeiras de construcção das quaes destacaremos as mais conhecidas pelos praticos da zona percorrida.

A itaúba (*acroericiidium itaúba*) empregada na construcção de embarcações porque resiste ás intemperies e gosa da propriedade de imputricibilidade; o acapú (*andira aublataii*) de cerne pardo é considerada de 1.^a ordem, a jacareuba (*calophyllum brasilienses*) de resina aromatica; a rutacea guarúba (*galipea sp*) de cerne amarello, que é tão resistente como a itaúba á acção da humidade e do ar; os louros da familia das lauraceas, cujos nomes variam com a côr; a leguminosa acapurana propria para esteios e cuja casca serve para curar chagas; o ipê ou páu d'arco (*leguonia chrysantha*) da familia das begoniaceas, de cerne escuro e empregada em todo o genero de construcção especialmente para arcos, cabos de machados e fusos de prensa de madeira; a abiorana (*lucuma lasiocarpa*) que dá o abio silvestre bem apreciado e é muito combustivel.

A familia rhizobolacea (*caryocar brasilienses*) apresenta o pequiá-amarello (*aspidosderma resisiflorum*) e o pequiá do Pará ou Amazonas (*pekea butyracea*), que são as madeiras de lei das melhores de terra-firme e se applicam a esteios, cavername, linhas, taboado, pinos e cubos de rodas; o seu fructo é espherico e grosso encerrando materia oleosa e é utilizada pelos indios como alimento ou condimento. As melhores madeiras de construcção, segundo os praticos, são as das varzeas, mas, observa-se que as similares de terra firme resistem mais á combustão.

As machinas dos vapores e lanchas consomem como combustivel além do castanheiro, abiorana e louro, já citados, mais: o mulateiro ou pau mulato (*pentaclethra filamentosa*) de côr rosea trigueira que se vac tornando mais carregada á proporção do desenvolvimento, de crescimento recto, involucreo cortical delgado e liso, é um dos mais vistosos representantes da floresta marginal; a taxinea pagelm ou taxi da familia das coniferas, é arvore fina, mas, alta, cheia de formigas ruivas, na variedade de flores amarellas e negras na de flores roxas, sendo muito doloridas as ferroadas dessas formigas, que não permittem o desenvolvimento da vegetação em roda da arvore. E' tambem empregada como superior combustivel a arvore de terra-firme denominada ipunan. As madeiras de lei se prestam a combustivel de maior força calorifica.

Encontramos entre as palmeiras as seguintes: o assaystiro (*euterpe alata*) é uma das palmeiras mais altas embora não seja das mais grossas, presta-se para produzir o famoso vinho de assay, de folhas de um só talo dispondo-se na copa em forma de umbella, usada na cobertura das habitações e cujo estipe é empregado para paredes e soalhos; a jussára (*euterpe linicaulea*) que é em tudo semelhante ao assayseiro; a jarina cujas folhas são mais preferidas para cobrir as casas por terem maior duração; a paxiúba que cresce como o assayseiro e offerece a variedade de terra-firme empregada pelos indios para fazerem a igara (canda) e a variedade de espessura igual á do assayseiro e cujo estipe utiliza-se para paredes e soalhos, de cachos muito pesados; e finalmente a uriucarú ou urucurú ou ainda urucurijiba (*attalea excelsa*) que tem o crescimento e a grossura dos coqueiros das praias, com cachos muito carregados de fructos unidos e abetumados, preferidos para á defumação da borracha por produzir calor forte sem chamma activa e sem

fumaça espessa, de coco oleoso e alimentício, e cuja folha presta-se para cobertura.

O valle do Jãmury tem innumeròs vegetaes filamentosos que podem ser com vantagem aproveitados nas industrias textis, para estopa, trançado (chapéos, esteiras, cestas, etc.) rêdes, cordoalha, tecido, fabrico de papel e outros misteres. Estão nesse caso, entre outras, a umbaúba, a samaumeira, o castanheiro e o jaury. As fibras do tronco e do peciolo das folhas de bananeiras (*musa paradisiaca*) podem servir para cordas toscas e fabricação de papel.

A therapeutica pode fazer abundante collecta na floresta do Jãmury; entre os vegetaes medicinaes vimos a salsa-parrilha do Brasil (*smilax salsaparilha*) que se emprega como depurativo; a baunilha (*epidendrum vanilla planifolia*) que é empregada para licores, tinturas e extractos — é estimulante; o fedegoso cuja raiz dá uma infusão empregada para combater a bronchite, e cujas folhas pisadas curam bicheiras, sendo de boa applicação no tratamento da ictericia; o angico ou paricá, leguminosa-accacia angico um dos mais allérosos representantes da flora brasileira, cuja casca é empregada em medicina como adstringente e é usado em solução, infusão e xarope contra as brônchites; o cacoeiro (*theobroma cacáo*) cuja amendoa da semente é lisa, avermelhada por dentro, com um tecido oleaginoso e empregado para a preparação do chocolate e das composições medicinaes sacahaut, patamud e theobrema; finalmente o Uirára, urary e curare, arvore de cuja casca os indios extraem o veneno energico das flechas, empregado no tratamento do tetano, da epilepsia, chorea e raiva como provam factos experimentaes.

O numero de vegetaes fructiferos é extraordinario; assignalaremos entre elles os seguintes: o genipapo ou genipapeiro, rubiaceae (*genipa americana*) cujo fructo é empregado na fabricação de licor, vinho, refresco e doce; o camapú que só medra no verão e cujo fructo tem sabor amargo; o maracujá, samentosa e trepante que tem duas variedades uma de fructos miudos e redondos e outra de fructos alongados sendo ambos muito saborosos; a marimari encontrada na margem dos lagos e igarapés; o quêquê, fructa amarella da forma do abacate, aromatica e doce, de caroço lustroso de que os indios costumam fazer collares e outros adornos com que se enfeitam para as danças; o afati ou aracati cujo fructo da forma da pitanga é acido e apropriado ao doce; finalmente o aracazeiro, a graviola, o copuassú, etc.

Existem nas florestas do Jãmury flores silvestres que por sua variedade, belleza e aroma rivalizam com as dos jardins melhor cuidados; entre ellas citaremos: a Uapé Jaçaná que Bridges appellidou *Victoria Regia* e constitue uma maravilha do reino vegetal; a açucena do mato ou lirio branco, de petalas compridas; o botão de ouro (*ranunculus acris*), flôr de barrancos em arbustos rasleiros e alastrante, cuja côr e pequeno tamanho o nome indica; a mulateira, flôr creme clara do pau mulato de aroma igual ao do resedá; o maracujá, flôres roxas de rajas brancas, encarnadas e pretas; a sensitiva rôxa, flôr da malicia da mulher.

Encontram-se as orchideas ornamentando as arvores de que são falsas parasitas com enflorações notaveis por sua belleza, pelas nuances de cores, sobretudo pelas formas extranhas e varias de que se revestem, figurando moscas, abelhas, borboletas e uma infinidade de objectos animados e inanimados.

Fauna

A nossa observação, como no reino vegetal, foi perfunctoria quanto aos outros reinos da natureza.

A expedição não dispunha de especialista em estudos de zoologia, nem de elementos materiaes para realizal-os; declinaremos os principaes exemplares que passaram sob nossas vistas.

Citaremos os mammiferos, na ordem dos quadrumanos, os simios coactá, guariba, barrigudo, prego, saguj, mico ou macaco de cheiro; na dos carnivoros a onça pintada, a vermelha, o maracajá-assú ou oucinha e o maracajá-mirim; na dos roedores a paca, a cotia e o quatipurú; na dos pachidermes o tapir ou a anta,

o caititú e o queixada; na dos ruminantes o veado roxo, o veado branco; na dos desdentados o tamanduá e o tatú e na dos cetaceos o boto.

Na classe dos passaros mencionaremos: o gavião e o urubú, o mutum, o jacú, o kujubim, nambú, a cigana, as araras, os tucanos, os papagaios, os periquitos, as mailacas, a juruty, a rôla, o socó, a saracura, o pato, o jacamim, a garça, a gaivota, o maçaricó, o beija-flor, a andorinha, a patativa, o bicudo, o cardeal, o japim, o pica-pau e muitos outros.

Vimos entre os chelonios da classe dos reptis a tartaruga (abaixo da Cachoeira do Samuel sómente), o tracajá, o jaboty e o capitary; entre os saurios os jacarés, os lagartos, a sucurujú e a jararaca.

Existem entre a immensa variedade de peixes os seguintes: jundiá, tambaqui, o damminho candirú, a jatuarána, o piraquê (peixe electrico) e centenas de outros.

Em relação aos insectos são inesqueciveis os celebres carapanãs, piuns, maroins, potós, ôras, mutucas, cabas, marimbondos, grande variedade de abelhas e muitos outros que atormentam o explorador. Os batrachios em prodigiosa quantidade por toda a parte perturbam o silencio da noite com o monotonico coaxar.

Climatologia

A situação geographica, a alta temperatura atmospherica, as chuvas frequentes, a diminuta elevação do solo e o transbordamento periodico das aguas parecem ser os principaes factores que determinam o clima doentio do Juary, se forem encarados em seus efeitos isolados com desprezo das influencias locais, da acção modificadora combinada e de outros agentes naturaes.

A salubridade geral de uma região não exclue certamente a existencia de coefficients malignos que surgem em pontos excepcionaes ou se geram espontaneamente em situação transitoria.

A observação dos factos que influem para o clima maligno do Juary nos indica: a humidade de algumas terras baixas e pantanosas; as aguas estagnadas das depressões aprofundadas, as que se reprezam em virtude de inundações ou causas meteoricas; as de algum igarapé soubrio pouco corrente, principalmente nos poços; as massas liquidas em equilibrio nos lagos; os reconditos das massas florestaes, densas e impenetraveis á luz solar, onde se fermentam os detritos resultantes de uma vegetação activa e de rapido desenvolvimento e que se convertem com frequencia em focos de proliferação dos micro-organismos pathogenicos.

Os germens infectuosos denominados palustres por causa do meio em que se produzem, desenvolvem-se juntamente com os culicideos ou mosquitos que ahí encontram condições favoraveis á eclosão do ovo e evolução do embryão.

Segundo a doutrina corrente hoje alguns destes dipteros quer silvestres quer domesticos gozam da facultade de vectores desses germens e os transmitem ao ser humano.

As myriades de culicideos, com sensivel diminuição no Alto-Juary, constituiram verdadeiro martyrio para todo o pessoal da expedição durante os meses de Julho a Novembro, periodo em que foi effectuado o serviço. São essencialmente diurnos os piuns ou culex feroz que desaparecem ao anoitecer; os carapanãs que comprehendem os anopheles, culex fatigans, culex pipiens, culex spathipalpis, o stegomyia faciata, são geralmente nocturnos e comecam sua activissima acção desde o anoitecer parecendo render os piuns.

Os stegomyias faciata e alguns outros culex entram na excepção e são diurnos.

Os avinhados anopheles são increpados da inoculação da malaria, enfermidade mais commum em todo o Juary.

O zumbido caracteristico do mosquito é devido ao grande numero de vibrações de suas asas chegando a 240 no anopheles maculipennis femea e a 880 no macho, como verificaram Nupthall e Shipley.

Houve occasião de observarmos o extraordinario e admiravel instincto de cohesão e solidariedade dos culcideos, manifestado pelas densas nuvens que formam sobre as praias e á superficie das aguas. Elles dispõem de aparelho de locomoção aerea que facilita o seu transporte paulatinamente a pontos longinquos, os ovos, larvas e nymphas tambem podem ser levados pelas correntes mansas e completar a evolução no trajecto a grandes distancias dos pontos em que foram gerados.

O desenvolvimento de molestias infecciosas em lugares distantes dos focos pestilenciaes e nas embarcações em viagem, onde o estado larval possa medrar, é explicado por esses phenomenos.

As molestias mais dominantes pelos effeitos lethaes são de fundo palustre. Ha varios casos de beriberi, tuberculose e dysenteria.

Salientam-se, pela extensibilidade morbida, as molestias do aparelho digestivo entre as quaes a entero-colite, as enterites e as diarrhéas, são as que mais casos apresentam, mas de baixa cota porcentual.

O impaludismo é o maior consumidor de vidas no Juary e a forma mais frequente em que se manifesta é a intermitente quotidiana, seguindo-se a remittente e a larvada que não é de consequencias fataes.

Muitos casos de polynevrite palustre têm sido considerados de beriberi. Diversos medicos entre elles o Sr. Major Dr. Gouvêa Freire encontram afinidade entre o impaludismo e o beriberi, alguns ainda pensam em filjar esta molestia á epizootica dos animaes.

Existem tambem em minima percentagem as molestias de olhos, o crup, tetanos, canceres, meningites, congestões, hemorragias, alienação mental, epilepsia, arterio-esclerose, aneurismas, nephrites, mal de Bright, rheumatismo, erysipela, escrophulose, elephantiasis e gangrena.

São ainda frequentes a ictericia, os eczemas, os dartros, a lepra sêca e as ulceras nas pernas.

Devemos distinguir no curso inferior do Juary entre as diversas causas intra e extra-locaes, que determinam a producção de molestias palustres, do rheumatismo dyspepsias e dermatoses, as seguintes: a moradia na beira do rio sobre terrenos baixos que são facilmente invadidos pelas aguas nas enchentes, e na vaseante com a acção do calor, expõem á fermentação putrida as materias organicas de origem vegetal e animal; a neblina e os nevoeiros constantes das noites com excesso de humidade e a agua que os moradores bebem apauhada em igarapés ou lagos que contêm muitos vegetaes e vão baixando de nivel cada vez mais com a evaporação; a má qualidade, insufficiencia e ás vezes falta da indispensavel alimentação que depauperam e predispõem ao contrahimento das molestias.

Concorrem para o mesmo fim o trabalho durante o dia intenso dentro d'agua e em terrenos encharcados.

Constituem arma de defesa contra o febre intermitente a bôa alimentação, o filtro e o mosquiteiro.

As más condições em que são transportados os que se destinam ao povoamento do Juary como de todos os rios da bacia do Amazonas, são circumstancias accidentaes, transitorias e por isso removiveis, que concorrem entretanto para incrementar tanto o impaludismo como o beriberi.

Acrescente-se a essa serie de circumstancias deprimentes e perniciosas a ausencia de medico e de ambulancia e facil será imaginar a sorte dessa multidão de homens, mulheres e crianças se no meio infecto em que viajam irrompe o impaludismo ou beriberi.

A região é insalubre como o indicam as varias causas citadas, alem das quaes devemos ainda nos referir ao desleixo, imprevidencia e á falta de vigilancia dos que têm responsabilidade por tantas vidas sacrificadas no povoamento do rio.

É difficil encontrarem-se no Juary pessoas de avanzada idade: apenas vimos nessas condições os velhos Bufo e Basilio.

A expedição perdeu o diarista Manfredo dos Reis Maciel e o soldado José Ferreira do Nascimento, ambos victimas do impaludismo.

Todo o pessoal soffreu febres intermitentes em parte combatidas, mas regressou depauperadissimo da Jatuarana, onde foi forçada a suspensão do serviço do levantamento pela falla absoluta de saude.

CONSELHO NACIONAL DE
PROTECCAO AOS INDIOS

17 MAI 1961

no

85

Deixámos em barracões, onde havia um recurso relativo o pessoal que devido ao seu estado de saúde não podia mais continuar a prestar os seus serviços e assim ficaram no Repartimento, na subida, o diarista Manoel Maciel e mais tres praças e em Santa Cruz o soldado José Ferreira do Nascimento.

Fizemos as indispensaveis observações thermometricas; a temperatura minima em media é 18 grãos pela madrugada e sobe á maxima media de 30 ás 2 horas da tarde.

E' durante a madrugada que o estado hygrometrico é mais importante; a essa hora sentiamos frio immensamente humido, os mosquiteiros e as redes ficavam muito molhados e assim mesmo eram embarcados por occasião da suspensão do bivaque.

Infelizmente não pudemos fazer as importantes observações barometricas por não funcionar regularmente o instrumento.

Cultura do solo

A exploração da borracha é a principal applicação da actividade do homem no Jamary como em todo o Estado do Amazonas. O pessoal que lá existe não é sufficiente para esse importante ramo da industria extractiva do nosso paiz; todos os que procuram a região em busca de trabalho são ainda poucos.

O homem chegando ao Jamary é naturalmente levado a dedicar-se ao corte da borracha como o unico meio de alcançar, com seu fatigante trabalho, resultado equivalente á sua despesa; o producto que elle obtem dedicando-se á cultura do solo fica muito áquem de sua despesa, devido á immensa carestia das mercadorias.

Não existe cultura regular. Aproveita-se o menor trabalho na manutenção de uma insignificante lavoura que observámos.

As praias copiosamente fertilizadas, todos os annos, pelos detritos organicos depositados durante as cheias, dispensando derrubada, queima e limpa, apenas exigindo a sementeira e pela força productiva sempre renovada, abreviando a germinação, podiam ser utilizadas com grande vantagem nas vasantes de Julho a Outubro, como se faz nos rios Juruá, Purús etc., para o plantio do feijão, milho, mandioca, melancia, melão e quiabos e no entrêtanto isto ahi não se faz; apenas em uma praia no Alto-Jamary vimos uma pequena plantação de melancias.

Não ha plantio regular nem da tão valorosa e estimada seringueira!

Os igapós por conservarem nas mais fundas depressões reservas d'agua, que só se extinguem no rigor do verão, apresentam magnificas condições á lavoura, mas, não são aproveitados.

E' um erro se dizer que as varzeas não apresentam condições favoraveis á plantação por serem inundadas pelas aguas nas cheias; a força da enchente dura pouco mais de quatro meses e nos sete e oito restantes pode ter lugar a plantação com muita vantagem. Por serem inundadas têm as terras melhor estrumadas e por isso apropriadas a todo o genero de cultura com excepção apenas das plantas incompativeis com o clima. Essas terras prestam-se para a cultura do arroz, bananas, batatas, cacáo, canna, feijão, fructas, hervas, legumes, mandioca, milho, seringa e numerosas outras plantas, mas, ha sómente uma diminuta ou quasi nulla plantação desse genero.

As terras firmes sempre cobertas de mata virgem exigem grande trabalho com a queima e derrubada e só se prestam ao plantio da mandioca no primeiro anno e depois do algodão, amendoim e tabaco; não vimos terras firmes cultivadas.

Na margem do Jamary a cultura do solo é bastante restricta e não ha estabelecimento propriamente agricola; apenas se vê uma ou outra roça sempre de pequena extensão.

A região importa todos os generos de primeira necessidade além das outras mercadorias; o feijão que se consome é portuguez e o sal inglez.

Estão em estado embryonario os pomares, as hortas e os jardins do Jamary.

Não existem pastos organizados para a manutenção do grande numero de muares que trabalham no transporte de mercadorias e dos productos da margem para o centro e vice-versa e no entretanto tanto os terrenos altos como as varzeas são facilmente transformaveis em excellentes pastagens devido principalmente á constituição intima do solo.

Os animaes em geral são alimentados exclusivamente com milho plantado na região; os vinte e cinco animaes do deposito de S. Luiz se acham bem tratados e fortes sómente com esse recurso.

Finalmente a continua atrophia do desenvolvimento agricola, promovida pela exploração da borracha, é determinada por uma dupla causa. Primeiro, pelos resultados positivos, immediatos, effectivos, que, superiores, a dita exploração produz; segundo, pela rarefação, pela disseminação de população que exige.

Usos e costumes locais

Distinguem-se nos seringaes as entidades patrão, proprietario ou o seu administrador; seringueiro ou extractor da borracha e dependente d'aquelle, e aviador o fornecedor do seringal, e geralmente casa commercial importante das praças de Manaus ou Belem.

O proprietario e sempre um aviado em relação á casa aviadora e por sua vez passa a aviador dos arrendatarios ou de pequenos proprietarios vizinhos e esses são os seus aviados.

O seringueiro é um freguez do patrão ou do aviado obrigado por previo e formal compromisso.

Vê-se assim que ha uma verdadeira cadeia desde o seringueiro até o aviador. Este dispõe do monetario, das mercadorias e dos meios de transporte que fornece aos patrões sob garantia da borracha; vendem as mercadorias por alto preço e exigem pelo transporte 30 a 90 % das facturas; recebem, como pagamento, do seringueiro-patrão a borracha; que vendem por sua conta, cobrando o frete e todas as despesas que o producto obriga até a sua venda final.

As oscillações do valor do producto ás vezes muito prejudica o seringueiro-patrão que recebe o producto do freguez por um preço fixo, chamado preço do rio, e o vende de accôrdo com a cotação da praça.

O seringueiro freguez está em situação muito mais acabrunhadora.

A colonização do Jamary é feita geralmente com pessoal maranhense, piauihyense e cearense; estes ultimos resistem menos á acção do clima que os primeiros.

Os infelizes seringueiros começam a fazer despesas desde o dia da partida do seu estado natal; em geral carregado de familia, contrahem na chegada ainda *brabo* (denominação do pessoal durante o primeiro anno de trabalho), enorme divida proveniente das passagens, da installação e das provisões a consumir nas vespers da epoca do fabrico e durante o tempo da aprendizagem desde as incisões na seringueira até a defumação da borracha.

O patrão exige a commissão de 50 % e maior, pelas mercadorias que consome, sobre o preço da factura se é que não as augmentou. A sua transformação em *mansos* (antigos e já práticos no serviço da borracha) só se dá no anno seguinte quando a sua producção é maior, maiores são os meios de subsistencia e por consequencia a indemnização ao patrão; difficilmente a sua divida é extinta: ha apenas uma redução muito morosa e principalmente se sobrevem alguma das enfermidades locais.

O barracão é o centro do nucleo; a barraca é a residencia do seringueiro, está quasi sempre afastada do barracão e muitas vezes a grandes distancias.

Existem diversas barracas nas proximidades do barracão formando povoados mais ou menos consideraveis.

Os barracões em regra são casas confortaveis e erguidas do solo em alturas que as preservam das enchentes.

Estatística

O serviço estatístico é um trabalho notavelmente difícil devido ao grande numero de embaraços que sempre encontra o commissario, quer nas grandes capitães, nas cidades, etc., quer finalmente em uma consideravel região como a que percorremos e cujos habitantes se acham residindo em pontos muito afastados um do outro, por conveniencia do serviço da extracção da borracha.

Tivemos consideravel trabalho para conseguirmos um resultado aproximado como são os resultados desse serviço até em lugares em que ha um progresso relativo.

Os proprietarios dos seringaes que nos pareciam serem as melhores fontes de informações, ao contrario, ignoram qual o pessoal, em numero preciso, que trabalha em suas terras.

O pessimo clima do Jamarý é o principal motivo dessa dificuldade. O pessoal geralmente se acha collocado no centro e longe das margens, a distancias de um e dois dias de viagem; ha nesses pontos mortes e nascimentos só conhecidos no barracão-chefe muito tempo depois. Devemos ainda acrescentar o extraordinario numero de baixas, por morte, dos *brabos*, esses chegam quasi sempre já atacados de impudismo e com raras excepções se salvam 50 %.

Tudo isto representa uma serie interminavel de alterações que determinam a falta de conhecimento do numero preciso do pessoal por parte dos proprietarios, quasi todos residentes na margem do Madeira, o que não acontece com os gerentes que por lidarem constantemente com todo o movimento da casa são a melhor fonte de informações e mesmo assim ainda deixam a desejar.

SERINGAES	Homens	Mulheres	Crianças	Produção média	OBSERVAÇÕES
Bom Futuro	279	94	95	170.000	
Papagaios	30	9	8	20.000	
Rio Branco	202	45	28	100.000	
Paraisó	45	12	7	15.000	
S. Carlos	56	25	22	40.000	
S. Joaquim	25	17	22	8.000	
Conceição	35	9	8	4.000	
Providencia	12	2	1	2.000	
S. Pedro	9	—	—	1.500	
S. Marcos	6	3	6	3.000	
Botica	21	8	3	5.000	
Monte-Christo	3	1	1	—	
Bôa-Esperança	5	3	2	700	
Belchor	—	—	—	—	
Rio Preto	70	25	15	50.000	
Rio Pardo	122	48	20	90.000	
Canaan	120	40	26	70.000	
Massangana	180	52	31	110.000	
Cachoeira do Samuel	62	17	12	—	
Somma	1.282	410	307	689.200	

Fizemos a estatística do rio Jamarý com grande esforço e graças ao auxilio dos gerentes; a dos affluentes foi organizada por meio dos dados que nos forneceram os respectivos proprietarios, attenta a dificuldade de os percorrer afim de consultarmos os gerentes lá residentes.

Encontrámos, como o quadro indica, no estudo da população, 1282 homens, 410 mulheres e 307 crianças o que faz um total de 2.000 pessoas.

A industria do rio é exclusivamente extractiva e calculada em 689.200 kilos de producto annual ou sejam 700.000 kilos em media, como mostra o quadro e comprehendendo a borracha fina, a borracha entre-fina, o sernamby de borracha, o caucho e o sernamby de caucho.

Não tratamos senão da população e produção media em kilogrammas; não ha industria agricola, nem pastoril nem fabril. A industria extractiva é a principal e unica riqueza explorada no Jamarý.

Kilometragem

Esse importante e muito util serviço foi feito em grande parte conjuntamente com o levantamento do rio e em parte no regresso.

E' assim que em todos os barracões a partir da Cachoeira do Samuel até á da Jatuarana fornecemos as respectivas distancias da foz em kilometros e ainda mais o photographo com a sua bem aproveitavel habilidade pintou com pixe em taboas de cedro e de pinho branco os algarismos exprimindo essas distancias, preparando assim as taboetas que foram collocadas nos respectivos portos, para guiar o viajante, o que determinou geral satisfação a todos os moradores que não se cançavam de agradecer.

Indigenas

A expedição felizmente não teve encontro algum com os indigenas. Tivemos occasião de estarmos proximos de algumas mulheres pertencentes á tribu dos Urupás e que vivem em companhia de exploradores de seringa residentes na margem do rio; isto aconteceu em Belchor e na Cachoeira da Jatuarana.

A tribu dos Arikemes, segundo informações, tem suas *malocas* nas cabeceiras do Jamarý e do Candéias.

A tribu dos Urupás que tinha suas *malocas* nas cabeceiras do rio Canaan de 1886 a 1888, tiveram encontro com o pessoal do explorador Duarte em 1900 e mudaram sua aldeia para Bom Futuro a convite do já então proprietario José da Silva Jordão e nesse lugar a consideravel tribu ficou reduzida a cerca de 40 ou 50 pela epidemia da variola no mesmo anno; os que se salvaram foram para as cabeceiras do Rio Pardo.

Projectámos uma visita á maloca desses indios por occasião do nosso regresso, mas, não pudemos realizal-a por falta absoluta de saude.

Soubémos que os Urupás são muito mansos e que o Sr. Antonio Coelho, residente na Cachoeira do Samuel, tem explorado caucho no Canaan com seu auxilio, em troca de muitos presentes que sempre lhes leva.

Existem nas cabeceiras dos rios Preto, Massangana e Branco indios pertencentes a outras tribus; ás informações a esse respeito são contraditorias e muito confusas quanto ás denominações e por isto nada podemos adiantar mais.

Accidentes

E' muito raro em expedições de exploração de rios da bacia do Amazonas, como a de que fomos encarregado, maximé em tempo de verão, época mais

propria por serem atenuadas as molestias locais, quando a vasante é maior e por consequencia mais trabalhosa a navegação em canoas pequenas denominadas *montarias*, não haver algum accidente.

Accresce ainda o facto da tripulação não ter pratica da lida de canoas, como as praças que nos auxiliaram, notadamente no serviço de piloto sempre exigente de longo tirocinio.

Devido ás causas referidas, foi que diversas vezes as nossas canoas se alargaram com prejuizo de parte das mercadorias e da reduzida bagagem quasi sempre limitada ás redes e mosquiteiros.

A variação das cachoeiras por mais cuidadosa que seja é sempre um trabalho horrível; as canoas perdem o calafeto, as mercadorias e as bagagens sempre soffrem.

Ao regressarmos deu-se um accidente de maiores consequencias; a canoa em que viajavamos, fazendo grande quantidade d'agua invencivel ao esgotamento continuo; alagou-se ao atravessarmos a cachoeira do Montenegro; perdemos toda a pequena quantidade de sal que ainda tinhamos e a bussola prismatica cahiu em um poço donde não foi possível tirar-se.

Aconteceu tambem ficar inutilizado o aneroidé em consequencia das quedas que soffremos ao atravessarmos as cachoeiras cujas pedras estavam sempre cobertas de limo.

Os fallecimentos do diarista Manoel Maciel e do soldado José Ferreira do Nascimento foram os mais graves e lamentaveis accidentes que a expedição experimentou.

Não houve mais facto algum digno de nota a não ser a enfermidade de todo o pessoal na cachoeira da Jatuarana onde ficou ultimado o serviço do levantamento, com o desenvolvimento já de 490 kilometros, com pesar de todos.

Devemos, ao ultimar esta serie de informações, referr-nos ao pessoal da expedição.

É difficil senão impossivel communicar o modo correcto com que se portou todo o pessoal dedicando-se apaixonadamente ao trabalhoso serviço de que fomos encarregados salientando-se a bem da justiça o photographo Sr. Affonso Henrique de Magalhães, o pharmaceutico Luiz de França Souto Maior e o diarista Manoel dos Reis Maciel! O primeiro, verdadeiro cumpridor de seus deveres, nunca perdeu occasião de photographar um ponto importante e viajando com a maior boa vontade auxiliou todos os serviços desde o levantamento até o arrastamento das canoas; o segundo esforçou-se muito para levar a fim a sua ardua tarefa trabalhando como medico, pharmaceutico e enfermeiro com o necessario carinho com os enfermos, sendo que á sua dedicação devemos o facto de termos perdido somente duas pessoas e finalmente como o Sr. Magalhães, atirou-se a todos os serviços os mais fatigantes, espontaneamente.

Finalmente o diarista Manoel o auxiliar para tudo, optimo remador, muito cedo desapareceu deixando notavel falta como intelligente ajudante de campo e encarregado do alvo do telémetro; a sua falta foi muito sentida e lembrada em cada visada durante algum tempo, porque não foi facil ao soldado que o substituiu cumprir as instrucções que tanto repetiamos e de que dependia a perfeição do serviço de levantamento.

Apresentamos o resultado do nosso estudo das descargas do rio Juary e seus afluentes no quadro que se segue:

Quadro demonstrativo do estudo das descargas dos rios Juary e seus afluentes

RIOS	Secções transversaes	Velocidades médias das correntes	Descargas em metros cúbicos	Descargas em litros	OBSERVAÇÕES
Juary.....	474,750	0,444	212,678	21.2678	
Candeias.....	323,50	0,294	97,050	97.050	
Verde.....	76,00	0,278	17,632	17.622	
Canaan.....	88,00	0,224	19,712	19.712	
Preto.....	18,70	0,270	5,050	5.050	
Branco.....	12,00	0,296	3,552	3.552	
Massangana.....	13,00	0,250	3,438	3.432	
Nova-Floresta.....	3,50	0,220	0,770	770	

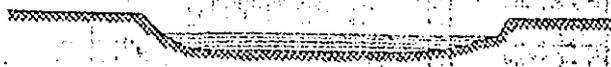
Capital Federal, 25 de Março de 1911.

Octavio Felix Ferreira e Silva

2.º tenente



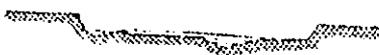
Rio Verde



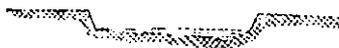
Rio Candeias



Rio Preto



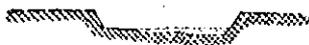
Rio Assunguana



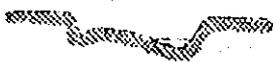
Rio Canaan



Rio Branco



Rio Nova Floresta



Rio Jamary



PERFIS TRANSVERSAES DOS RIOS JAMARY E SUAS AFLUENTES

Capital Federal, 25 de Março de 1911.

Octávio Felix Ferreira e Silva

2º Tenente