

IV

Reconhecimento do Rio Mãecurú

por O. A. DERBY

Depois de ter feito um reconhecimento da região de Monte Alegre e Ereré resolvi fazer a exploração da parte mais baixa do rio Mãecurú, com esperança de determinar a relação do sublevamento do Ereré ás montanhas que se avistam do lado norte, e de obter uma secção mais satisfactoria das rochas palæozoicas. O Sr. Smith já tinha feito algumas explorações ao oeste d'este rio, que demonstraram a importancia de um exame mais extenso. Tendo concluido os preparativos da viagem nos quaes recebi auxilios valiosos de Don Manoel Onetty e do capitão João Valente, a ambos os quaes sou summamente obrigado por muitos favores recebidos durante a minha estada em Monte Alegre, deixei este logar nos ultimos dias do mez de Agosto, em companhia do Dr. Freitas e do Sr. Smith.

A nossa derrota pelo Gurapatuba e pelo Paituna acima até a embocadura do igarapé Ereré é a mesma que se segue indo para Ereré por agua, e que já foi descripta. O Paituna é um *furo* que vae do Mãecurú alguns dezeseis kilometros para cima onde desemboca no Lago Grande de Monte Alegre para o Gurapatuba. Do mesmo modo que o d'este ultimo rio o seu curso está todo comprehendido na *varzea* ou planicie de alluvião das enchentes do Amazonas! E' uma estreita corrente d'agua excessivamente tortuosa, correndo, em geral, na direcção de leste, e recebendo em seu curso as aguas que se escôam da planicie de Ereré pelos igarapés de Maxirá e Ereré. Excepto quando elle está fechado por vegetação (*canarana*) é a via de comunicação predilecta para as povoações do Mãecurú evitando-se muitas curvas, atravessando por cima dos campos inundados e em um logar, perto da extremidade superior do *furo*, por um canal artificial derivado do Mãecurú em direcção a um ponto do Paituna, no qual uma de suas voltas aproxima-se do rio algumas centenas de metros. Por este corte, chamado o Cavado, a agua penetra com forte correnteza e elle tem má reputação entre os canoeiros. Em geral, a correnteza do rio não é notavelmente forte, perdendo a corrente

a sua força com o transbordamento pelos campos adjacentes. Em um logar, contudo, tentando de novo entrar no rio depois de um curto desvio atravez do campo, para evitar uma volta, encontramos com uma correnteza muito violenta, que para ella se dirigia por uma passagem estreita, e foi só á custa dos maiores esforços que podemos vencer contra a corrente. As suas margens são geralmente muito baixas e apresentam muito poucas situações habitaveis durante o anno inteiro. Ha, entretanto, para as cabeceiras do rio algumas fazendas de gado e numerosos ranchos provisorios habitados durante a estação da secca pelos vaqueiros dos campos de *terra firme* vizinhos, que tocam o seu gado para pastar na varzea, n'esse tempo.

Entrando do Paituna para o Mãecurú, achou-se que este é um rio de tamanho regular, tendo na parte inferior de seu curso a largura uniforme de duzentos a trezentos metros. Elle corre rapido entre margens argilosas de tres metros, ou mais de altura, na vasante, mas que são muitas vezes inundadas na estação das aguas. Na viagem de volta descemos o rio até ao lago e d'ahi seguimos o Gurapatuba até Monte Alegre. Como estes pertencem á mesma região physica, eu os descreverei antes de tratar propriamente do Mãecurú.

O Lago Grande de Monte Alegre é um dos innumerables lagos e lagôas rasos, que abundam na planicie inundada do Amazonas. Estes lagos, que na estação das aguas perdem-se mais ou menos na inundaçào geral da planicie, são simplesmente os restos d'essa inundaçào, ou de antigos canaes actualmente entupidos, os quaes os *drains* naturaes da planicie e a evaporaçào solar, são insufficientes para esgotar. Seus limites variam segundo a estação e quando esta é mais prolongada e mais secca do que de costume, alguns desaparecem temporariamente. O que estamos considerando tem forma irregular, estende-se de vinte e cinco a trinta kilometros, ficando o extremo occidental proximo ao braço Paracary, do Amazonas, com o qual diz-se que communica durante a estação das aguas. A largura varia de tres a dez kilometros. E' um famoso logar de pesca do *pirarucú* (*Sudis grandis*) e durante a estação propria fica bastante povoado, mas em outras inteiramente deserto. O rio Mãecurú entra no lago, vindo do norte, perto do extremo oriental, e quasi em frente á sua embocadura, do outro lado á agua despeja-se pelo Gurapatuba, que é, propriamente fallando, um *furo* que vae ter do lago ao Amazonas. Pouca duvida pode existir a respeito de serem o lago e o Gurapatuba os restos de um antigo *paranamirim* do Amazonas, no qual o Mãecurú desaguava por dois braços, o rio

Mãecurú propriamente dito e o Paituna. Pode-se predizer que uma mudança terá lugar mais tarde nas condições d'este rio, a qual será de grande interesse por mostrar como os rios que correm da *terra firme* para o Amazonas prolongam-se muitas vezes pela planície inundada d'esse rio. Diz-se que se póde traçar um canal distincto atravez do lago, unindo o fim do Mãecurú com o principio do Gurapatuba. Com o tempo o aterro das margens d'este canal por deposito de lôdo, fará com que os dois rios inteiramente distinctos agora, se reunam em um só, deixando um lago de cada lado. Por um processo um tanto analogo, como se verá em outro escripto, a parte inferior do *paranamirim* Sapucuá tornou-se o prolongamento do Trombetas.

O Gurapatuba, do mesmo modo que o Paituna, é um rio tortuoso, que corre por um campo baixo todo de capim e cheio de lagôas que desaguam no rio. Este campo é tambem sujeito á inundaçãõ, apesar de se tornar um póuco mais elevado do meio para a foz do rio, do que nas cabeceiras proximas ao lagô, e de apresentar de vez em quando um ou outro ponto alto habitavel.

Como ao longo do Paituna, assim ao longo d'este rio encontra-se aqui e acolá umã franja de arvores. O aspecto geral d'estes rios e campos de alluviãõ é excessivamente semelhante ao do interior do Marajó e a semelhança é augmentada pelas manadas de gado e numerosos bandos de aves aquaticas.

Alguns kilometros para cima de sua embocadura e acima do lugar em que o Paituna o deixa, o Mãecurú corre na planície inundada do Amazonas, o qual estende-se em forma de uma bahia entre as chapadas de Ereré e a *terra firme* ao oeste do Mãecurú. Esta expansãõ da planície inundada do Amazonas ou *varzea*, termina quasi fronteira á extremidade occidental do anticlinio do Ereré e os caracteres proprios do valle do rio Mãecurú começam a apparecer. Abaixo d'este ponto o rio é margeado por campos semelhantes, mas em geral um pouco mais elevados do que os que se encontram ao longo do Paituna e do Gurapatuba. N'esta parte do rio ha diversas fazendas de gado e uma pequena povoaçãõ de vaqueiros e pescadores chamada Juarary. O Sr. Smith, que atravessou d'este lugar para Alemquer, refere que por traz de uma facha de *varzea* ao longo da margem occidental do rio, existe *terra firme* constando de ricas terras, de mattas e campos arenosos semelhantes aos que ficam por traz de Monte Alegre.

A *terra firme* primeiro apparece ao longo das margens do rio á sahida do lago de Maripá e consiste de um serrote baixo

proximamente de vinte metros de altura, que se estende para o interior ao longo da face sul do lago. Quasi fronteira a este ponto está a serra Urucury, a mais occidental do systema do Eréré, distante do rio perto de dois kilometros, do qual é separado por um campo de capim.

Acima d'este ponto o valle do rio torna-se mais apertado e frequentes vezes suas margens são de *terra firme*, apesar de que, em geral, esta fica a maior ou menor distancia do rio, do qual é separada por uma facha de terras de alluvião cobertas de matta, que se poderá chamar *varzea* do Mãecurú para distinguil-a da *varzea* do Amázonas. Esta *varzea* de espaço em espaço allonga-se pela *terra firme*, como acontece nas proximidades do lago Cujubim. A *terra firme* engraça muito com a *varzea* na parte do rio que fica abaixo das cachoeiras onde o terreno é mais alto e n'estes recortes ha muitas vezes um lagosinho que fica mais ou menos distante do rio, com o qual communica por um pequeno igarapé, geralmente secca na epocha da vasante. Estes lagos abundam especialmente no lado de oeste, onde quasi todos foram examinados pelo Sr. Smith. Ha um ou dois na margem oriental do rio, e diz-se que tambem ha d'este lado extensissimos campos sujeitos á inundaçãõ. D'estes campos não ha indicios ao longo das margens do rio, que são cobertas de densas mattas, a pequena distancia acima da serra de Urucury. O unico lago que visitamos foi o Maripá, onde está situada a ultima povoação permanente. E' um lençolsinho d'agua encantador de forma irregular e que fica um kilometro distante do rio no ponto mais proximo, apesar de que a distancia seguindo o seu desaguadeiro, que acompanha a fralda do serrote já citado, é consideravelmente maior. As praias meridional e occidental são altas e um tanto pedregosas com superficies de grés ferruginoso grosseiro estratificado horizontalmente e provavelmente do periodo Terciario. Da extremidade superior do lago, estende-se dois kilometros ou mais para o interior, um trecho de terreno baixo e pantanoso, cheio de *Victoria regia* e outras plantas aquaticas, terminando em um lagosinho chamado Maripá do Centro. Apresentaram-me uma amostra de calcareo argilloso, que dizem ficar exposto nas praias d'este ultimo lago, durante a vasante. Devido ao entupimento do canal pelas plantas aquaticas, fomos mal succedido na tentativa que fizemos para visitar essa localidade, mas não hesito em considerar a rocha como pertencendo á serie Carbonifera, que, como o Sr. Smith provou, está extensamente desenvolvida na vizinhança.

Outras superficies descobertas de rochas carboniferas oc-

correm com alguns intervallos na margem occidental do rio até um logar chamado *as Pedras* distante cerca de vinte e cinco kilometros de Maripá. Ellas comprehendem a região do lago que foi bem estudada pelo Sr. Smith, de sorte que só preciso aqui fallar das camadas expostas ao longo do rio. Na embocadura do igarapé de Tururá, existe um ponto de altura regular, no qual se apresentam massas soltas de grés de grã fina e em camadas pouco espessas, evidentemente destacadas situadas abaixo do solo. A rocha é de côr esbranquiçada, salpicada de numerosos pontos de oxido amarello de ferro, que dão um aspecto amarellado a todã a massa. Com a acção do tempo ou com o contacto de numerosos *dykes* de trap a côr muitas vezes se tem mudado para vermelho. A rocha é aspera, de grã excessivamente fina e é muito apreciada como pedra de amolar. Algumas das camadas apresentam magnificas impressões da ondulação das aguas. Vi rochas semelhantes a estas, jazendo em cima do calcareo Carbonifero na raiz da serra de Tajuri e tambem do rio Jauary, um pouco para leste da Prainha. O Sr. Smith reconheceu que esta camada é identica á que elle achou no lago Tururá, proxivamente cinco kilometros distante e considera-a identica ás que achou em Curucáca, Cujubim e perto de Alemquer. No lago Cujubim achou um *Calamites* n'esta camada. Na embocadura do igarapé de Cujubim apparece á flôr da terra um grés molle e de grã fina em camadas de modica espessura. A sua côr é vermelho pardo salpicado de pardo amarellado. O Sr. Smith reconheceu ser elle uma das divisões da secção carbonifera do lago Cujubim onde está em contacto com o calcareo fossilifero. Em *As Pedras* tira-se pedra de amolar do fundo d'agua, mergulhando, visto que não fica descoberta senão quando as aguas estão muito baixas. Pelos fragmentos dispersos, existentes nas margens, julgo que esta rocha é a mesma que a de Tururá. D'este ponto até a cachoeira de Panacú, em uma distancia de proxivamente seis kilometros, segundo referem os pescadores, a rocha acha-se em differentes lugares, mas ao tempo de nossa visita a essa localidade, a agua ainda estava alta de mais para descobril-as, e apenas vimos uma só massa de diorito, que tambem apparece na embocadura do Cujubim; em outro ponto um pouco abaixo da Cachoeira, mostra-se tambem um montão de grés branco duro, e de grão grosso.

Na margem oriental do rio, existem quasi em frente a Maripá, duas superficies expostas bem problematicas. A primeira forma uma massa isolada chamada Itamunheenga (pedra sibilante), que se eleva a uma altura de alguns metros acima

do campo de alluvião, em cuja borda está situada. Compõe-se de um grés branco de grão grosso, em apparencia identico ao da camada superior da serra do Ereré, pois que as camadas parecem ter uma ligeira inclinação em sentido de oeste, correspondendo á de um dos serrotes, distante proximamente dois kilometros em rumo de ueste, cambando um pouco para o norte, pertencente a uma linha de serrotes, que se estende em um arco de circulo desde a serra de Urucury, rodeando até á serra de Tajauri. A pequena distancia rio acima, na embocadura do igarapé Cauassú, ha outra localidade onde as rochas se deixam ver. Estas massas isoladas parecem ser reliquias do sublevamento do Ereré, restos de uma camada superior que foi despida e separada pela desnudação das camadas interpostas do serrote, que é os remanescentes de algumas das camadas inferiores. O mesmo observa-se na base da serra de Urucury, onde massiços de grés são separados da massa geral da serra por uma planicie semelhante, mas menos larga. O caracter da rocha, a inclinação das camadas e a posição d'estes massiços em relação ás serras vizinhas, vem em apoio da opinião de que ellas são identicas ás camadas superiores de Ereré, as quaes, tomando como prova as folhas fosseis da serra de Paituna e a madeira fossil da serra de Ereré, considero serem post-carboníferas. Por outro lado, consideradas em relação ás camadas carboníferas, que jazem a quasi cinco kilometros para oeste e, em apparencia horizontaes, ellas pareceriam ser mais antigas do que essas camadas, conclusão esta que não aceito apezar de ter alguma probabilidade em seu favor. ¹

Abaixo da cachoeira de Panacú, o rio presta-se á navegação franca e os vapores de pouco calado não encontrariam

¹ Ainda não se estudou em parte alguma do Amazonas uma secção completa das rochas carboníferas e suas relações com as camadas subjacentes e sobrepostas, e enquanto se não puder fazel-o, apresentar-se-hão muitas difficuldades como estas. As grandes difficuldades do estudo da Geologia do Amazonas, são a falta de superficies descobertas ligadas entre si, a destruição quasi completa de muitas camadas mesmo das de focha dura, a carencia de fosseis, excepto em horizontes limitados e muito separados, e a frequencia de camadas de caracteres lithologicos quasi identicos nas diferentes partes da serie. A horizontalidade apparente em muitos logares das camadas, que com certeza foram perurbadas, constitue outra feição ainda mais embaraçosa.

Devemos nos lembrar de que por ora fazemos mui fraca idéa do *quantum* se pode admittir para falhas, dobras e defeitos de conformação. As camadas cuja posição geologica pode ser definida pelos seus fosseis, estão geologicamente tão separadas, que deve ter tido logar em seus intervallos uma extensa desnudação e talvez perturbações, das quaes só se poderia obter a prova com uma cuidadosa comparação de secções detalhadas de diferentes localidades.

difficuldades em subir até esse ponto, a não ser talvez na maior força da vasante, epocha em que apparecem no canal baixios e lages nas immedições da cachoeira. A subida em canôa é muito enfadonha, devido a força da correnteza e as numerosas voltas do rio. N'esta parte a terra firme é pouco elevada e perto do rio, ao menos, parece ter um solo rico que sustenta o crescimento de uma floresta regularmente frondosa, que parece não se estender a grande distancia para cada lado.

Acima do Panacú o caracter do rio e do terreno é inteiramente differente. Este é atravessado por uma serie de serras orientadas, quasi de leste a oeste e que se vão gradualmente tornando mais altas, á proporção que se vae appróximando a borda de um grande chapadão, que fica a uns quarenta ou cincoenta kilometros para o norte do Panacú. Este chapadão que não está longe de ter trezentos metros de altura, é a serra cujo taboleiro avista-se do Ereré, onde é conhecida por serra da Tititica.

A sua apparencia vista de diversos pontos, não mui distantes ao longo do rio, é inteiramente semelhante á vista de Ereré. Uma fenda profunda marca a posição do Mãecurú. A alguma distancia para leste d'esta abertura, um cabeço arredondado ergue-se acima da superficie geral do nivel, indicando pela apparencia um pico de alguma formação mais antiga, que por sua altura escapou de ser coberto pelos depositos mais modernos que formam a chapada. Os accidentes topographicos d'este planalto indicam que elle pertence a mesma serie, que os taboleiros de Almeirim e Paranaquara, os quaes foram referidas pelo Professor Hartt ao periodo Terciario.

A facha de terreno ondulado que fica em frente da borda do chapadão, é densamente vestida de mattas que contem madeiras muito preciosas para construcção. As terras variam muito com a estructura geologica e na mór parte d'esta região, são fracas e de pouca profundidade. Ha, comtudo, muita terra bôa ao longo das primeiras cachoeiras.

A primeira cachoeira reconhecida pelos canoeiros chamada Cachoeirinha, apenas tornava ondulada a superficie d'agua na epocha em que por ella passamos. A seguinte, a de Panacú é uma das mais formidaveis, sendo apenas excedida pela Pancada Grande, que foi a que nos trancou a passagem no ponto mais alto que alcançamos em nossa exploração. A de Panacú tem de trezentos a quatrocentos metros de comprimento, tendo n'essa distancia quarenta pés de queda, e sendo esta mais importante na parte superior, em que o rio des-

penha-se por cima de enormes massas de pedra, que se dividem ao mesmo tempo em inúmeros canaliculos, que são separados entre si por ilhas de pedra cobertas de vegetação. Vistas de baixo essas ilhas com os estreitos canaes que resultam e a larga facha de escuma do canal principal, projectadas no fundo escuro da floresta, apresentam uma paizagem muito pittoresca, cujo effeito é realçado por um lindo palmeiral de Miritís na margem occidental. Estas são justamente as primeiras palmeiras d'esta qualidade que se avistam no rio, apezar de serem muito communs acima d'este ponto. A parte superior e mais alcantilada da cachoeira, é formada por uma immensa muralha de diorito, extendendo-se de leste para oeste e quasi perpendicular ao curso do rio. Logo abaixo em uns paredões pouco altos, fixa exposto um schisto listrado e pintado, que parece ter sido atravessado pelo diorito. Está em camadas finas mas não fendiveis, que parecem inclinadas para o lado do sul, formando um angulo mui pequeno. A rocha é côr de chocolate, riscada de listras estreitas irregulares de cinzento claro e paralellas a estratificação, e pintada de innumeros pingos e manchas de pardo-amarellado. Contem em abundancia mica em palhêtas finissimas e arêa quartzosa muitissimo fina.

A seguinte cachoeira importante, a de Tucunhamoeira está proxicamente sete kilometros ao norte da de Panacú, e o rio entre estas duas cachoeiras faz uma extensa volta para oeste. N'esta parte do rio ha algumas cachoeirinhas formadas principalmente por massas de diorito. A rocha estratificada tem o mesmo caracter geral das de Panacú e provavelmente pertence á mesma ordem de camadas. Proximamente a dois kilometros da ultima cachoeira, existe uma linha de paredões baixos de schisto listrado, em geral muito decomposto. Certas camadas são mais espessas e compactas do que a rocha em geral, e entremeiam-se as vezes fachas de alguns centimetros de espessura, de um grés compacto grosseiro e branco. A sua inclinação é de 5° para o sul e as camadas são atravessadas por juntas que se exteñdem para SO. e NO. A dois kilometros abaixo da Tucunhamoeira, uma cachoeirinha é formada por uma camada bem possante de grés duro e de grã fina, que dará uma esplendida pedra de construcção. Uma grés semelhante continua rio acima em uma distância de perto de duzentos metros da cachoeira, mas está muito alterado e localmente perturbado. Uma observação para reconhecer-se a inclinação deu 5° em rumo de sueste.

A cachoeira de Tucunhamoeira é muito semelhante em ap-

parencia e estructura á de Panacú já descripta, é formada por um massiço de diorito de encontro ao qual se appoia uma série de camadas delgadas de grès argiloso formando paredes de perto de tres metros de altura. Estas camadas são quasi horizontaes, mas parecem ter uma ligeira inclinação para suéste. A rocha assemelha-se muito ao grès, quanto a côr, mas quanto á estructura e contextura parece-se mais com a rocha de Panacú, apesar de não ser listrada. A aréia n'ella contida é tão fina e em pequenas quantidades, que tambem se poderia appropriadamente classifical-a como schisto argiloso, apesar de não apresentar bem claramente a *clivagem* schistosa. Mal se poderá levantar qualquer duvida a respeito da identidade geral das rochas entre as duas cachoeiras, que proponho se chame provisoriamente série de Panacú.

Acima da cachoeira de Tucunhamoeira, em uma distancia de proximamente seis kilometros encontram-se superficies descobertas de schisto preto laminado, apenas com ligeiras interrupções. Na base de um morro de oitenta e cinco metros de altura na margem occidental do rio o schisto preto apresenta-se associado ao diorito. Este ultimo é encontrado extendendo-se pela encosta acima do morro mas não parece chegar até ao alto. Subindo o morro o schisto torna-se cinzento, avermelhado ou amarellado e muitas vezes contém concreções de mineral de ferro terroso de côr vermelha intensa e de estructura listrada. Tanto nos schistos pretos como nos corados existem restos de uma planta que cresce em espiral, provavelmente uma *alga* pertencente ao genero *Spirophyton*. Este genero, quanto d'elle se conhece, pertence ás formações Devoniana e Carbonifera, mas é com especialidade caracteristico da primeira. Este facto combinado com a posição das camadas de schisto, que, como se verá mais adiante estão sobrepostas ás que contém fosseis indubitavelmente Devonianos, torna muito provavel o ser este schisto da epocha Devoniana. Pode-se seguir o schisto preto por uma extensão de tres kilometros em uma linha recta dirigida para o Norte desde a localidade do *Spirophyton*, mas não fomos bem succedidos em descobrir outros fosseis. Em alguns lugares contém grandes concreções lenticulares de grès argiloso, e na parte interior, na qual quasi toma a estructura da ardósia, ha enormes concreções lenticulares de calcareo azul ferrete quasi preto, apresentando estructura conica e desprendendo um cheiro forte de petroleo ao choque do martello. As camadas de schisto são em geral horizontaes, mas apresentam de vez em quando perturbações locaes. Em um lugar observou-se uma inclina-

ção de 15° a 20° em rumo suéste, a qual em uma distancia de cem metros mais ou menos cresce até 40°, tornando-se as camadas de novo horizontaes a pequenina distancia rio acima. Em outros lugares encontra-se sobreposta ao schisto uma camada consideravel de conglomerado grosseiro composto de calháos de grès das camadas que presentemente se tem de descrever. Este conglomerado é de origem comparativamente moderna. A região, na qual as camadas inferiores do schisto preto formam a rocha superficial, differe notavelmente das que fica acima e abaixo; a matta fechada é substituída por uma vegetação baixa e dispersa, da qual a palmeira Jatá é a planta mais conspicua e característica, dando á vegetação grande semelhança com a das serras de Ereré, cobertas por grès.

Este é o primeiro e unico apparecimento da Jatá n'este rio. A já citada Mirití é tambem muito circumspecta em sua distribuição. As palmeiras mais communs são a Jauary, a Uru-cury e a Marajá nas terras mais baixas. As terras mais elevadas não tem palmeiras notaveis apezar de que indubitavelmente apresentam-se algumas especies pequenas. Vimos apenas duas especies de Bacaba durante toda a viagem.

Sucedem ao schisto preto em ordem descendente camadas de schisto micaceo, arenoso e ligeiramente corado, descoberto em uma distancia de proximamente tres kilometros, sendo a principio horizontaes, tornando-se depois gradualmente inclinadas em rumo de sudoéste de um angulo de 3° a 5°. Em uma camada estreita entre a base e o meio da formação conseguimos achar alguns fosseis que confirmaram a opinião, que tínhamos formado pela posição stratigraphica e pelos caracteres lithologicos, a respeito das relações d'esta camada. Os fosseis são da especie *Spirifera Pedroana* Harth. *Rhynchonella dotis* Hall. e *Tentaculites Eldredgianus* Rathbun. Estas especies apresentam-se na parte inferior da série a pequena distancia rio acima, e nas camadas fossilíferas de Ereré, ás quaes correspondem, em horizonte, as que estou descrevendo.

A cachoeira de Teuapixuna, ¹ que é uma extensa e ra-

¹ Os canoeiros explicam este nome como significando aldêa preta, isto é, uma aldêa de negros. Existe tambem uma ilha, chamada Quilombo, que indicaria a existencia anterior de uma povoação de escravos fugidos. Vimos em um lugar uma *cachoeira* velha ou roçado abandonado, mas além d'isto não vimos nem ouvimos falar da existencia de habitantes acima de Maripá. Em Monte Alegre ouve-se contar uma historia de que uma porção de Francezes (no Amazonas o povo chama Francez a qualquer homem branco que não seja portuguez de origem) appareceu

pedra descida do rio por sobre um leito de pedregulho, está situada na parte inferior d'este schisto. No alto da cachoeira entra pela margem oriental um rio importante, que corre do lado do norte.

Logo acima do alto da cachoeira apresenta-se uma camada de uns dez metros de espessura de um grès argiloso especial, compacto e de côr escura, que pela acção do tempo parte-se com grande regularidade em pedaços cubicos. Esta propriedade dá as camadas o aspecto de alvenaria. Em posição e carácter esta camada concorda com a subjacente á série fossilifera de Eréré.

Pouco mais acima começa uma cachoeira comprida, que com algumas interrupções por trechos curtos de remanso estende-se approximadamente tres kilometros. Correndo o rio quasi na direcção da inclinação das camadas as faces expostas d'estas formam uma série de degrãos, que se passam facilmente quando sufficientemente cobertos d'agua, mas que apresentam um obstaculo serio á navegação na epocha da estiagem. A parte inferior d'esta cachoeira corre sobre uma porção da camada ultimamente descripta, depois segue-se, em ordem descendente de estratificação, uma camada de *chert*, quasi igual em espessura á ultima abaixo da qual estão camadas possantes de grès grosseiro, fossilifero, amarello e branco. Algumas camadas d'este grès, expostas em paredões baixos na margem direita, estão litteralmente crivadas de impressões de fosseis. A rocha é excessivamente friavel, mas ligeiramente consolidada pelo oxydo de ferro proxima ás impressões, as quaes podem se extrahir com grande facilidade e em estado perfeito de conservação. No correr de um dia colleccionaram-se pouco mais ou menos setenta e cinco especies.

Os fosseis d'esta rocha que pode-se chamar grès de Mãecurú são em parte identicos aos das camadas de Eréré, cujas ultimas, como demonstrou o Sr. Rathbun, correspondem com muita approximação ao Devoniano médio ou Hamilton da America do Norte. Com elles estão associadas muitas especies peculiares ao grès de Mãecurú, cuja afinidade é maior com o Devoniano inferior, sendo muitos d'elles identicos ás formas caracteristicas do Cornifero, divisão inferior do Devoniano da America do Norte. Os fosseis mais abundantes são os Bra-

descendo o rio, vindo da Guyana. Refere-se que se tem visto passar rio abaixo fluctuando aduellas de barrica e objectos semelhantes vindos de lugares que ficam acima das povoações Brasileiras. E' portanto, provavel que algum explorador aventureiro tenha chegado até ás cabeceiras do Mãecurú pelo lado da Guyana.

chiopodes, que foram descriptos pelo Sr. Rathbun, que discute mais amplamente as relações d'essa camada pelas indicações de seus fosseis são Lamellibranchios, Gasteropodos e Trilobitos. Este grès fossilifero não tem mais de dez metros de espessura, jaz por cima de uma extensa série de grès de caracter inteiramente differente, sendo a rocha dura, de grã fina e um tanto argillosa e micacea. A côr varia de branca a vermelha e purpurea, predominando os tons carregados. As camadas, em geral, são delgadas, e muitas vezes laminosas. A superficie quasi sempre apresenta a impressão d'agua em movimento indicando deposito em agua pouco profunda, o que tambem mostram os numerosos os buracos de vermes, que atravessam essas camadas. Estes e alguns Fucoides, que mal se podem reconhecer, são os unicos fosseis achados no Mãecurú, mas no Trombetas, em que a mesma série se apresenta, achei nas camadas de lages um Fucoide muito caracteristico do Siluriano Superior o *Arthrophyucus Harlani?* e em uma camada de caracter differente proxima á base da série, algumas especies de Molluscos da mesma epocha. Por isso já em outro lugar donominei esta série a série do Trombetas. No Mãecurú estas camadas foram traçadas desde perto da localidade dos fosseis até uma distancia de cinco kilometros em direcção á cachoeira da Pancada Grande, sendo a inclinação da camada em rumo de sudoeste e variando de 5° a 10°.

A Pancada Grande é uma queda mui linda formada pelo rio precipitando-se sobre as espessas camadas do grès, que acabamos de descrever, o qual estende-se a alguma distancia acima d'ella. Esta queda tem proximamente dez metros de altura, a parte superior é vertical com perto de seis metros e a parte inferior muito inclinada. Não dispondo dos meios necessarios para passar por terra a nossa canôa além d'este obstaculo fomos obrigados a retroceder d'este ponto. Devido á escassez de nossos mantimentos não pudemos fazer uma excursão por terra até a brecha pela qual o rio atravessa o chapadão.

De Monte Alegre algumas expedições tem subida até certa distancia da Pancada Grande em procura de salsaparrilha. Referem que o rio é muito encachoeirado e margeado por uma esplendida matta virgem muito mais possante do que a que existe abaixo da cachoeira. Os seixos, que estas expedições trouxeram, parecem indicar que as formações das rochas são muito semelhantes ás que se encontram no rio Trombetas, isto é, o grès que acabamos de descrever descança sobre uma série de rochas metamorphicas, uma das quaes

é um syenito altamente feldspathico. Como já foi dito, de vez em quando alguns picos altos parecem estender-se através e acima da camada horizontal Terciaria que forma o planalto. Uma exploração da parte superior do rio deve ser indubitavelmente muito interessante.

(*Continúa*)

III

A FAUNA DEVONICA DO RIO MAECURÚ

E as suas relações com a fauna de outros terrenos devonicos do globo

Pelo Dr. FRIEDERICH KATZER

CHEFE DA SECÇÃO MINERALOGICA E GEOLOGICA DO MUSEU PARAENSE

INTRODUCCÃO

O conhecimento actual da fauna dos terrenos devonicos do rio Maecurú—um dos affluentes menores do Amazonas que, vindo do Norte, entre Monte Alegre e Alemquer se lança no rio-mar—a sciencia deve em primeiro lugar á actividade proveitosa da antiga commissão geologica do Brazil, que ha 25 annos sob a excellente direcção do benemerito *Ch. F. Hartl*, escolhera principalmente o rico territorio do Amazonas para campo das suas explorações. Quem n'aquelle tempo mais especialmente se occupou com a exploração dos depositos do rio Maecurú foi o Sr. *O. A. Derby*, actualmente digno director da commissão geologica o geographica de São Paulo, e as colleções por elle feitas e na maior parte guardadas no Museu Nacional no Rio de Janeiro, forneceram os materiaes para os trabalhos paleontologicos sobre o devon do rio Maecurú, que até agora se tem publicado ou que estão sendo preparados. A descripção geographica-geologica («Reconhecimento do rio Maecurú»), escripta pelo Sr. *Derby* debaixo de impressão nova do paiz que percorreu, será agora, depois de mais de vinte annos dada á publicidade no Boletim do Museu Paraense.¹

¹ Veja-se a nota que prefacia as publicações dos trabalhos até agora não impressos da antiga commissão geologica do Brazil, que são encetadas n'este (o 2.º) fasciculo do Boletim do Museu Paraense. O contheudo essencial d'estes trabalhos