Conselho Editorial

Edições Eletrônicas

# *Viagem ao Brasil*

*1865 - 1866*

*Luís Agassiz*
*Elizabeth Cary Agassiz*

Biblioteca Básica

Classicos da Política

Brasil 500 anos

Memória Brasileira

O Brasil Visto por Estrangeiros

SENADO FEDERAL
CONSELHO EDITORIAL

**Para visualizar esta obra é necessário o acrobat reader 4.0.**
**Se você não possui esta versão instalada em seu computador,**
***clique aqui, para fazer o download.***

*Retrato de Alexandrina (cafuza).*
Desenho de William James.

página anterior

# VIAGEM AO BRASIL
1865 – 1866

*Mesa Diretora*
Biênio 1999/2000

Senador Antonio Carlos Magalhães
*Presidente*

Senador Geraldo Melo
*1ºVice-Presidente*

Senador Ademir Andrade
*2º Vice-Presidente*

Senador Ronaldo Cunha Lima
*1º Secretário*

Senador Carlos Patrocínio
*2º Secretário*

Senador Nabor Júnior
*3º Secretário*

Senador Casildo Maldaner
*4º Secretário*

*Suplentes de Secretário*

Senador Eduardo Suplicy

Senador Lúdio Coelho

Senador Jonas Pinheiro

Senadora Marluce Pinto

*Conselho Editorial*

Senador Lúcio Alcântara
*Presidente*

Joaquim Campelo Marques
*Vice-Presidente*

*Conselheiros*

Carlos Henrique Cardim

Carlyle Coutinho Madruga

Raimundo Pontes Cunha Neto

*Coleção O Brasil Visto por Estrangeiros*

# VIAGEM AO BRASIL
## 1865 – 1866

*Luís Agassiz e Elizabeth Cary Agassiz*

Tradução e notas de Edgar Süssekind de Mendonça

*Brasília – 2000*

## O BRASIL VISTO POR ESTRANGEIROS

O Conselho Editorial do Senado Federal, criado pela Mesa Diretora em 31 de janeiro de 1997, buscará editar, sempre, obras de valor histórico e cultural e de importância relevante para a compreensão da história política, econômica e social do Brasil e reflexão sobre os destinos do País.

Título do original desta tradução:
*Voyage au Brésil*
*(Edição de 1869 – Paris.)*

COLEÇÃO O BRASIL VISTO POR ESTRANGEIROS

Lançamentos programados (Série Viajantes)

*O Rio de Janeiro como é (1824–1826)* – C. Schlichthorst
*Reminiscências de Viagens e Permanência* – Daniel P. Kidder
*Viagem ao Brasil* – Luís Agassiz e Elizabeth Cary Agassiz
*Viagem do Rio de Janeiro a Morro Velho* – Richard Burton
*Brasil: Amazonas–Xingu* – Príncipe Adalberto da Prússia
*Dez Anos no Brasil* – Carl Seidler
*Viagem na América Meridional* – Ch.-M. de La Condamine
*Brasil: Terra e Gente* – Oscar Canstatt
*Viagem ao Brasil nos Anos de 1815 a 1817* – Maximiliano, Príncipe de Wied-Neuwied
*Segunda Viagem a São Paulo e Quadro Histórico da Província de São Paulo* – Augusto de Saint-Hilaire

Projeto gráfico: Achilles Milan Neto

© Senado Federal, 2000
Congresso Nacional
Praça dos Três Poderes s/nº – CEP 70168-970 – Brasília-DF
CEDIT@senado.gov.br.
http://www.senado.gov.br/web/conselho/conselho.htm

Agassiz, Jean Louis Rodolph, 1807-1873.
Viagem ao Brasil 1865-1866 / Luís Agassiz e Elizabeth Cary Agassiz ; tradução e notas de Edgar Süssekind de Mendonça. – Brasília : Senado Federal, Conselho Editorial, 2000.

516 p. – (Coleção O Brasil visto por estrangeiros)

1. Brasil, descrição. 2. Geologia, Vale Amazônico. 3. Relatório de viagem, Brasil. I. Agassiz, Elizabeth Cary. II. Título. III. Série.

CDD 918.1

*Ao*

SR. NATHANIEL THAYER

*ao amigo cuja generosidade permitiu dar a esta*
*viagem o caráter duma expedição científica*

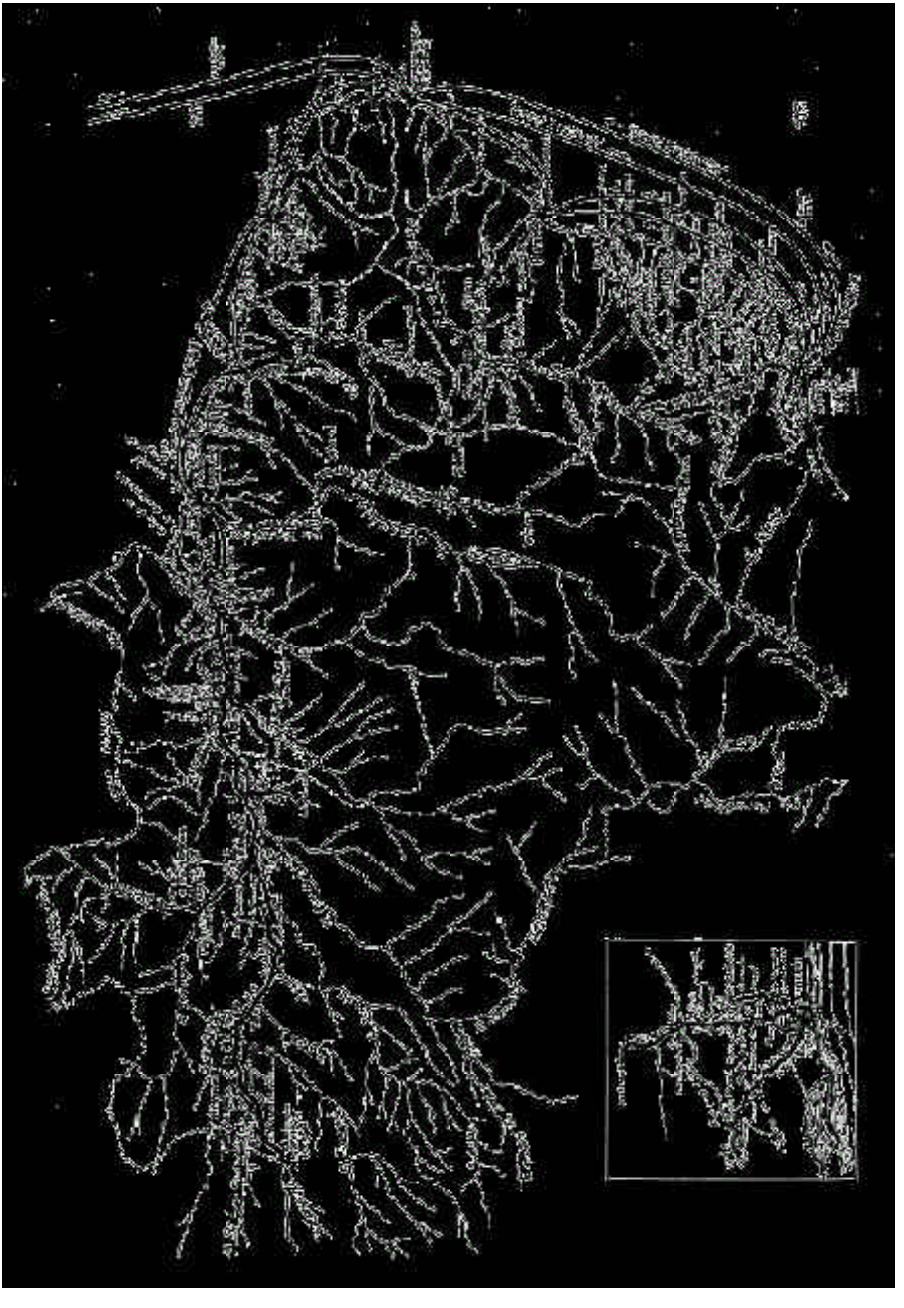
*a nossa gratidão oferece*
*este volume*

*"And whenever the way seemed long,*
*Or his heart began to fail,*
*She would sing a more wonderful song,*
*Or tell a more marvellous tale"*

Longfellow

LUÍS AGASSIZ (1807-1873)

ELIZABETH CARY AGASSIZ



## *Sumário*

PREFÁCIO
*pág. 13*

I – De Nova Iorque ao Rio de Janeiro
*pág. 21*

II – O Rio de Janeiro e seus arredores. Juiz de Fora
*pág.* 63

III – Estada no Rio de Janeiro (continuação). Vida de fazenda
*pág. 99*

IV – Do Rio de Janeiro ao Pará
*pág. 141*

V – Do Pará a Manaus
*pág. 163*

VI – Estada em Manaus. De Manaus a Tabatinga
*pág. 193*

VII – Em Tefé
*pág. 213*

VIII – Volta a Manaus. Um passeio campestre no Amazonas
*pág. 243*

IX – Manaus e seus arredores
*pág. 265*

X – Excursão a Maués e seus arredores
*pág. 291*

XI – Volta a Manaus. Excursão ao rio Negro. Partida
*pág. 309*

XII – Regresso ao Pará. Excursões no litoral
*pág. 333*

XIII – História física do Amazonas
*pág. 369*

XIV – Ceará
*pág. 405*

XV – O Rio de Janeiro e suas instituições. A serra dos Órgãos
*pág. 425*

XVI – Impressões gerais
*pág. 453*

APÊNDICE
O Gulf-Stream – Peixes-voadores – Resoluções aclamadas a bordo do *Colorado* – Estrada de Ferro D. Pedro II – Permanência dos traços característicos nas diferentes espécies humanas – Itinerário das explorações isoladas feitas por diversos membros da expedição – "Nota sobre a geologia do Amazonas" – Trechos da correspondência de Agassiz sobre a sua viagem ao Brasil
*pág. 471*

DADOS BIOBIBLIOGRÁFICOS
*pág. 509*

ÍNDICE ONOMÁSTICO
*pág. 513*

# *Prefácio*

*No inverno de 1864-1865, senti a saúde tão abalada que os médicos me aconselharam abandonar todo o trabalho e mudar de clima. Houve quem lembrasse uma viagem à Europa; mas o interesse que deveria sentir um naturalista em se achar de novo no meio do ativo movimento científico do Velho Mundo constituía justamente um obstáculo. Não era aí que eu deveria procurar repouso para o espírito.*

*Por outro lado, eu me sentia atraído pelo Brasil por um desejo de quase toda a minha vida. Aos vinte anos de idade, quando era eu apenas um estudante, Martius encarregou-me, por morte de Spix, da descrição dos peixes colecionados no Brasil por esses dois célebres viajantes.*[1] *Desde então, veio-me repetidas vezes a idéia de ir estudar aquela fauna no seu próprio país; era um projeto sempre adiado, por falta de ocasião oportuna, mas nunca*

1 Essas descrições foram publicadas em: *Selecta genera et species piscium quas in itinere per Brasiliam annis 1817-1820 collegit et pingendos curavit J. B. de Spix, 1829.* (Nota do tr.)

*abandonado. Uma circunstância particular aumentava o atrativo da viagem. O imperador do Brasil, que se interessa profundamente por todos os empreendimentos científicos, havia testemunhado uma viva simpatia pela obra, a que eu me consagrara, da fundação de um grande museu zoológico nos Estados Unidos; cooperara mesmo para isso, enviando coleções feitas por ordem sua, especialmente para tal fim. Sabia, portanto, que poderia contar com a benevolência do soberano desse vasto Império em tudo o que dissesse respeito aos meus estudos.*

*Eram perspectivas bastante sedutoras, mas, por isso mesmo, eu recuava diante da idéia de realizar uma simples visita de turista ao Brasil. Contando apenas com os meus recursos – que partido poderia tirar das mil e uma oportunidades que se me ofereceriam? – Bem pequeno, sem dúvida. Voltaria do Brasil cheio de recordações agradáveis, mas sem um único resultado científico de importância. E, mais tarde, ficaria sempre me lembrando de que, se não me houvessem faltado os recursos necessários, eu poderia ter trazido dessa viagem numerosas coleções que, instaladas no edifício do nosso Museu, ampliado para recebê-las, colocariam o Museu de Cambridge na altura das primeiras instituições do gênero!*

*Dominavam-me essas preocupações, quando, por acaso, encontrei Nathaniel Thayer, em quem sempre encontrei um benfeitor solícito das ciências. Certamente que não me ocorreria a idéia de invocar o seu apoio para a realização de um projeto tão considerável; mas foi dele que partiu a iniciativa. Tendo escutado com vivo interesse a exposição dos meus planos de viagem, disse-me: "O senhor não há de deixar de dar um cunho científico a essa excursão. Leve consigo seis auxiliares, gente moça, que eu me encarregarei das despesas com eles e com toda a expedição." Isso foi dito com tanta simplicidade, a oferta era tão generosa, que, no primeiro momento, custei a acreditar que tivesse compreendido*

*bem. Os acontecimentos me demonstraram, em seguida, de que forma larga e liberal o meu interlocutor compreendia o seu compromisso de custear a expedição. Como se dá sempre em semelhantes casos, a nossa expedição, no ponto de vista pecuniário, como em todos os outros, levou-nos muito além do previsto. Ora, não somente Thayer proveu com a máxima largueza a todas as necessidades dos meus auxiliares como também não cessou de fornecer todas as quantias necessárias até que o último espécimen fosse instalado no museu, e, ao fecharmos as contas da expedição, indagou-me insistentemente se não ficara alguma despesa adicional a saldar. São minúcias, parece-me, que convém trazer ao conhecimento do público. Disso só poderiam resultar benefícios. Tenho-me por justificado, portanto, registrar aqui semelhante rasgo de munificência, o qual foi feito com tão pouca ostentação que poderia ter ficado para sempre desconhecido.*

*Ficaram afastados, assim, todos os obstáculos e fiz os meus preparativos de viagem o mais rápido possível, depois de indicar para me acompanharem as seguintes pessoas: Jacques Burkhardt, desenhista; John G. Anthony, conchiologista; Frederico C. Hartt e Orestes Saint-John, geólogos; John A. Allen, ornitologista, e George Sceva, preparador. A nossa pequenina sociedade foi aumentada pela adjunção ainda de alguns voluntários, Newton Dexter, William James, Edward Copeland, Thomas Ward, Walter Hunnewell S. V. R., Thayer,*[2] *cujo concurso, por ser espontâneo, não deixou de ser*

2 Dos auxiliares da expedição Agassiz, dois, principalmente, se destacaram: Charles Fred. HARTT, que voltando ao Brasil, deu à publicidade, além de muitas obras, a *Geology and Physical Geography of Brazil* e dirigiu a Expedição Mongan (1870-1871), trazendo-nos de sua pátria Orville Derby, mestre de uma geração de geólogos brasileiros, cuja atividade básica se corporificaria no Serviço Geológico e Mineralógico fundado em 1907. E WILLIAM JAMES, que soube levar a outros rumos – filosofia e psicologia experimental – o método de seus primeiros trabalhos de cultor das ciências naturais, atingindo culminâncias do pensamento contemporâneo como chefe do movimento pragmatista de tão larga repercussão. (Nota do trad.)

*muito ativo e eficiente. Não devo esquecer de incluir, também, no número dos meus auxiliares, Thomas G. Cary, meu cunhado; sem fazer parte da expedição, fez para mim importantes coleções, em Montevidéu, Buenos Aires e outros lugares.*

*Contamos também com a companhia de nossos amigos Cotting e Senhora. O Dr. Cotting tinha, como eu, necessidade de repouso e distração, e tencionava não se separar de nós todo o tempo que permitissem as exigências de sua prática profissional. Infelizmente o clima não lhe foi favorável; e, depois de passar no Rio de Janeiro um par de meses durante os quais tomou parte em todas as nossas excursões, teve que partir com a sua Senhora para a Europa. A sua presença nos foi por mais de um título preciosa, pois, justamente durante a sua permanência entre nós, se deu o único caso de doença grave com que tivemos de nos inquietar, e os seus cuidados e conselhos de muito nos serviram. Perdi também, pouco depois do início dos nossos trabalhos, a assistência de Anthony e Allen; a saúde deles, sempre delicada, obrigou-os a deixar-nos. Salvo essas exceções, o nosso efetivo permaneceu completo e tive a felicidade de poder consignar que todos os membros da expedição regressaram sem novidade aos Estados Unidos.*[3]

*Mal o projeto de viagem ao Brasil foi conhecido do público, recebi do Sr. Allen McLane, presidente da Pacific Mail Steamship Company, o oferecimento para todos os mem-*

3 Infelizmente, uma recordação bem dolorosa ficou ligada para mim à história dessa viagem. Burkhardt, meu amigo e companheiro de vinte anos, faleceu dez meses depois de nossa volta, em conseqüência duma doença que o clima ardente do Brasil não havia causado, pois ela datava já de vários anos, mas agravara sem dúvida. Os meus conselhos nada puderam contra o seu firme desejo de vir conosco, se bem que uma viagem dessa natureza só lhe pudesse ser fatal. Sofreu muito durante a nossa estada no Amazonas, mas não pude decidi-lo a abandonar seu trabalho. Ver-se-á, no curso deste volume, quão trabalhosa e importante foi a tarefa que ele executou.

*bros da expedição de passagem a bordo do magnífico paquete* Colorado, *prestes a partir para as costas do Pacífico, e que, com um pequeno número de passageiros, dirigia-se à Califórnia pelo cabo Horn.*

*Partimos de Nova Iorque a 1º de abril de 1865; neste livro se encontrará a narração da nossa feliz e agradável travessia; devo, porém, ao Sr. McLane um público testemunho de reconhecimento pela generosidade de que deu provas para com a expedição.*

*Não foram só os particulares que nos deram preciosas demonstrações de simpatia. Na véspera da partida, o Sr. Gidson Welles, ministro da Marinha, mandou entregar-me uma ordem geral concitando todos os oficiais da marinha dos Estados Unidos a prestar aos nossos trabalhos científicos, onde quer que fossem necessários, o concurso e assistência compatíveis com as exigências do serviço. Soube no Rio de Janeiro que o Sr. Seward nos havia fortemente recomendado ao general Webb, então representante dos Estados Unidos no Brasil. Devo em fim agradecer aos Srs. Allen e Garrison, que, na volta da expedição, ofereceram aos meus companheiros e a mim passagem a bordo dos paquetes do serviço postal entre Nova Iorque e Rio de Janeiro, serviço esse que foi inaugurado durante a nossa estada no Brasil.*

*Ver-se-á, no presente volume, que facilidades me foram oferecidas, no decorrer da viagem, pelos próprios brasileiros. O nosso empreendimento, tão calorosamente acolhido em seu início, mereceu recepção não menos cordial no país que lhe serviu de cenário.*

*Uma palavra, agora, a respeito de como foi feito este livro. Ele é produto mais das circunstâncias que de um propósito premeditado. Um pouco para a satisfação de seus amigos, um pouco pela idéia de que me seria útil ligar umas às outras as*

*minhas observações científicas por meio de uma narrativa, a Sra. Agassiz registrou dia a dia as nossas aventuras. Habituei-me desde logo a fornecer-lhe a nota quotidiana dos resultados dos meus trabalhos, bem seguro de que ela nada deixaria perder-se do que merecesse ser conservado. Devido a esse sistema de trabalho, as nossas mútuas contribuições para o* Diário *por tal forma se confundiram que nos foi de certo modo impossível distinguir a parte de cada qual. E é tal como foi escrito, salvo algumas ligeiras modificações, que publicamos esse relato. Os leitores não encontrarão aqui sobre a obra científica que eu empreendia, se não o necessário para lhes fazer conhecer o seu objetivo e lhes dar conta dos resultados. Espero poder completar uma obra já começada sobre a história natural do Brasil e especialmente sobre os peixes. Nela virão mencionados não só as investigações minhas e dos meus auxiliares, durante a nossa viagem, e os trabalhos independentes dos meus companheiros, como também os estudos que as imensas coleções brasileiras, conservadas no Museu de Cambridge, permitiram-nos metodicamente realizar.*[4] *Será obra, porém, para muitos anos, e para vários volumes de que o presente é apenas, por assim dizer, o vanguardeiro. Tal como está, fornecerá, todavia, ouso esperá-lo, a prova de que o ano que passamos no Brasil não foi apenas cheio de impressões agradáveis, mas igualmente rico em aquisições para a ciência.*

*L. AGASSIZ*

4 Ver Bibliografia no fim do presente volume. (Nota do trad.)

**Museu de Cambridge (1865)**

próxima página

# *I*

## *De Nova Iorque ao Rio de Janeiro*

Primeiro domingo a bordo. *2 de abril de 1865* – É este o nosso primeiro domingo a bordo. Está um tempo delicioso; o navio joga o que pode jogar um objeto que flutua e os menos resistentes dos nossos não encontram motivo para enjôo. Assistimos de manhã ao serviço religioso celebrado pelo reverendo Potter e em seguida subimos ao tombadilho; lê-se, passeia-se. De repente, atrai-nos a atenção uma nuvem fora do comum: o capitão acha que é uma imensa quantidade de fumaça na direção de Petersburg. Será o fumo duma formidável batalha? – pensamos – onde talvez se decida a sorte da guerra, enquanto o nosso navio passa ao largo, pacificamente... Que haverá de verdade nessa conjetura? Qual terá sido o resultado do combate?... É o que só saberemos daqui a dois meses, talvez! ...[5]

A nuvem se distancia. Agassiz passou o dia todo observando, com intervalos iguais, a temperatura da água, pois estamos nos aproximan-

5 A 17 de maio, um mês depois de nossa chegada ao Rio, soubemos o que significava essa nuvem singular. Era com efeito a vida e a morte que ela levava no seu seio. Naquele dia mesmo (2 de abril)*, foi realizado o último assalto às muralhas de Petersburg, e a sombria nuvem que, quando nos afastávamos das costas da Virgínia, veio escurecer o céu tão puro, provinha sem dúvida da grande quantidade de fumaça que se elevava das duas linhas inimigas.

* De 1865. Trata-se da Guerra de Secessão dos Estados Unidos.

página anterior

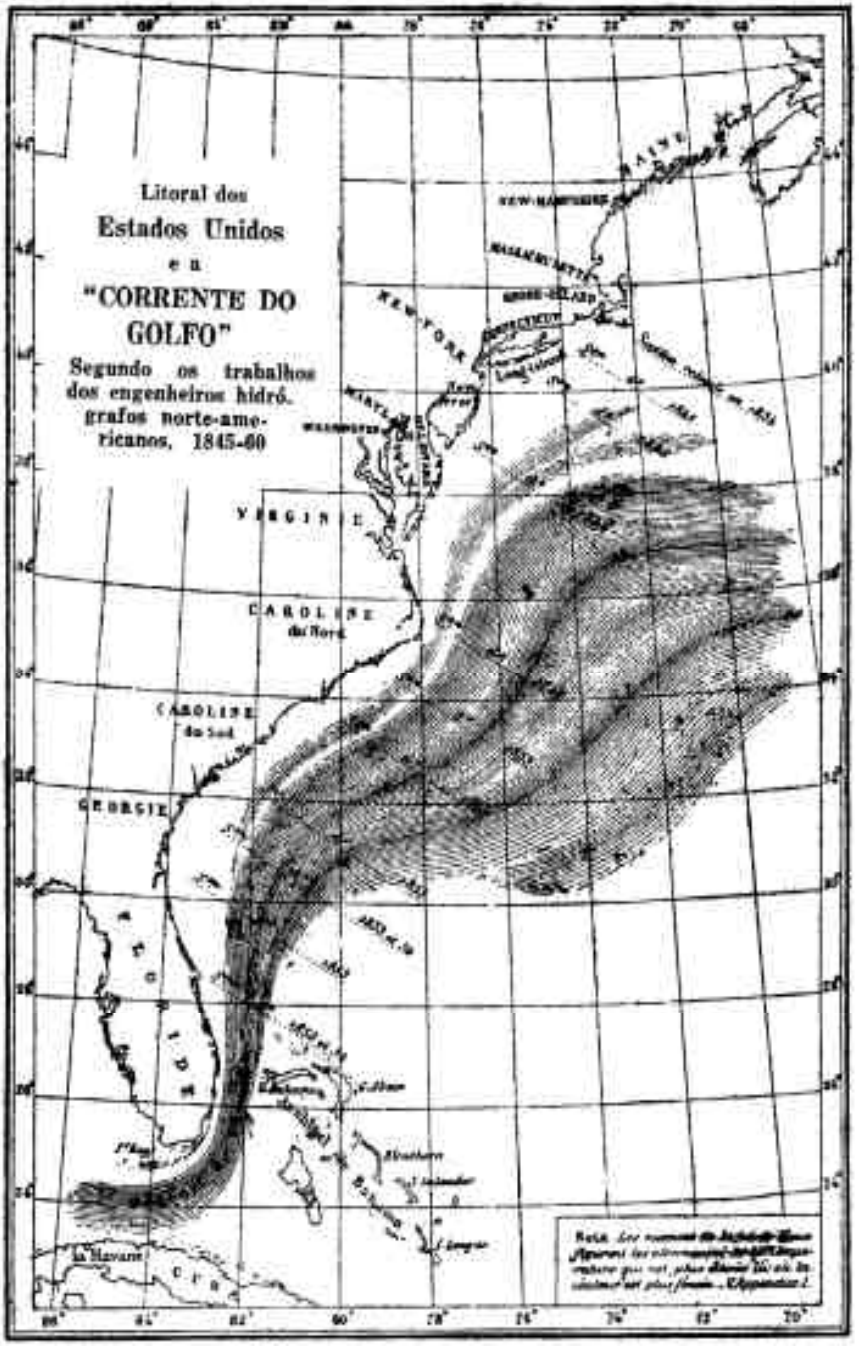
do do Gulf-Stream. Atravessaremos esta noite a grande corrente cortando-a em ângulo reto, e as suas observações prosseguirão até o raiar do dia.

O Gulf-Stream (Corrente do Golfo). *3 de abril* – Seguindo esse objetivo, Agassiz passou a noite toda no tombadilho, em companhia de dois ou três de seus jovens auxiliares, e a vigília lhe pareceu muito interessante. Cruzamos o Gulf-Stream nas alturas do cabo Hatteras, numa latitude em que é relativamente estreito e apresenta apenas noventa e seis quilômetros (sessenta milhas) de largura.

Entramos em suas águas cerca de seis horas da tarde saindo delas um pouco depois da meia-noite. O bordo ocidental, o que acompanha a costa, tinha uma temperatura de 14ºC aproximadamente (57ºF). Logo que o transpusemos, o mercúrio do termômetro começou a subir e atingiu rapidamente o ponto máximo de 23º a 24ºC (74ºF); caía às vezes a 21ºC (68ºF), quando atravessamos uma das faixas frias. Essas fatias, por assim dizer, mergulham até uma profundidade considerável. Quentes aqui, frias um pouco adiante, descem juntas, em contato imediato, até mais de 100 braças (162m, mais ou menos) e são devidas, segundo o Dr. Bache, ao fato de que a grande corrente não caminha sempre pelos mesmos pontos. Desloca-se às vezes se aproximando um pouco da costa, outras, pelo contrário, dela se afastando; em conseqüência disso, as águas mais frescas do litoral penetram na corrente e produzem, no seio da sua massa, essas camadas verticais. O bordo oriental é mais quente do que o outro, porque este é esfriado pelas correntes árticas que, por toda a extensão do litoral do Atlântico, formam uma zona cuja baixa temperatura se faz sentir até à latitude da Flórida. Quando o navio deixou o Gulf-Stream o termômetro marcava 21ºC (68ºF), e manteve-se nesse ponto até uma hora depois, quando Agassiz deixou de observá-lo.

Algas do Gulf-Stream. Esta manhã, um marinheiro, apanhou algumas dessas algas a que se dá o nome de *uvas-dos-trópicos*[6] e descobrimos nelas todo um pequeno mundo. Hidróides em grande parte inteiramente parecidas com certas espécies da Nova Inglaterra; junto delas pululam

6 Nome por que são conhecidos certos sargaços. (Nota do trad.)


Litoral dos
Estados Unidos
e a
"CORRENTE DO
GOLFO"
Segundo os trabalhos dos engenheiros hidrógrafos norte-americanos, 1845-60
VIRGINIE
CAROLINE du Nord
CAROLINE du Sud
GEORGIE
La Havane

Fisália

briozoários. A própria haste está incrustada de pequeninos moluscos que vivem em sociedade, nela, abundam as Anatifas. Tais são as maravilhas que as profundezas do oceano deixam escapar e chegar até nós, enquanto que, perto do navio, mas fora do nosso alcance, flutuam as galeras elegantes das Fisálias. São esses os grandes acontecimentos da vida a bordo; quanto ao mais, algumas linhas a escrever no nosso diário, comer, beber, dormir, e a tanto se limitam as nossas ocupações.

Proposta de palestras científicas. *4 de abril* – Agassiz teve a idéia de propor aos seus jovens acompanhantes fazer-lhes algumas conferências familiares a fim de prepará-los para a tarefa que vão executar. Uma iniciação desse gênero parece-lhe indispensável, dado que muitos deles deverão agir sós e com inteira independência; o pessoal da expedição é bastante numeroso e precisa ser utilmente reunido num mesmo grupo, pois é mais fácil dar instruções numa espécie de palestra feita cada dia, para e diante de todos, do que num entendimento separado com cada um dos membros da excursão. A idéia é acolhida com regozijo. O grande salão constitui uma excelente sala de conferências e, com um oleado preto esticado sobre duas tábuas de mesa, improvisa-se imediatamente um quadro-negro. O auditório não se compõe apenas dos nossos companheiros, mas de algumas senhoras que se acham a bordo do reverendo Potter, do comandante Bradbury e vários outros oficiais a que se juntam alguns passageiros. Todos dão a perceber que descobriram um excelente meio de quebrar a monotonia da viagem.

1ª palestra: "Sobre o Gulf-Stream no Gulf-Stream." Para hoje o tema está logo indicado: as plantas marinhas do Gulf-Stream apanhadas havia algumas horas e nas quais pulula a vida, – "Uma conferência sobre o Gulf-Stream no próprio Gulf-Stream", lembra um dos ouvintes. Algumas palavras a respeito do que apresenta de excepcional a situação da Comissão científica embarcada no *Colorado* servem de introdução:

"Cinqüenta anos atrás, para que um naturalista pudesse levar suas investigações a países distantes, era preciso que um governo se resolvesse a dispensar em seu favor custosos preparativos. Fora desse alto patrocínio, raramente e de má vontade lhe era parcimoniosamente concedido um canto numa passagem nos navios comuns. E mesmo nesse caso, a sua presença a bordo era considerada como um transtorno; o fim a que se propu-

nha deixava os seus companheiros de viagem quase sempre indiferentes. Já era muito que lhe permitissem ter, a um canto do navio para guardar os seus exemplares, uma tina que o primeiro marinheiro, que por ali acontecesse passar, poderia virar com o pé sem incorrer na menor censura... No navio em que estamos e graças ao espírito que prevalece nos que o comandam, abre-se diante de mim uma perspetiva com que nunca sonhara até o dia em que nele me instalei. Aqui, em lugar das lastimáveis condições, a que me referi há pouco, tais facilidades nos são oferecidas que não poderiam ser mais completas se este navio tivesse sido construído para ser um laboratório científico. Que tal fato jamais tenha ocorrido, que jamais um naturalista tenha sido tratado com tamanha consideração e tenha encontrado, a bordo dum navio mercante aparelhado para fins exclusivamente comerciais, uma compreensão tão inteligente do elevado objetivo que tem em vista, eis o que não ponho em dúvida. Espero que a primeira viagem do *Colorado* ficará assinalada nos anais da ciência; quanto a mim, jamais me esquecerei daqueles a quem devo essa sorte única. Esta viagem, graças às circunstâncias especiais em que se realiza, parece-me o presságio de uma nova era em que os homens, que têm interesses diversos, se auxiliarão uns aos outros, em que os naturalistas serão mais liberais e os homens do mar mais cultos, em que as ciências naturais e a navegação trabalharão de mãos juntas. E agora posso começar a nossa conferência, a minha primeira 'leitura' a bordo dum navio."

*Um aquário a bordo* – E a reunião prosseguiu, bem entendido, com os espécimes à vista. Os diferentes habitantes dum fragmento de alga permitiram o ensino da sua própria estrutura e modo de vida. A essas demonstrações ao vivo juntaram-se desenhos no quadro-negro, para fazer ver as transformações desses pequeninos seres e esclarecer a história do seu desenvolvimento embrionário, etc.[7] Logo depois, o capitão Bradbury mandou instalar no tombadilho um vasto tanque, um verdadeiro aquário,

7 Ainda não se descreveram as espécies muito numerosas de Hidróides que vivem sobre as uvas-dos-trópicos; formariam um aditamento considerável à história natural dos Acalefos. No que concerne aos animais dessa classe habitando as costas da América setentrional, no Atlântico, posso remeter o leitor ao terceiro volume das minhas *Contribuições à Hist. Nat. dos Estados Unidos* e ao segundo fascículo do *Catálogo do Museu de Zoologia comparada de Cambridge*". (L. A.)

onde todos os espécimes obtidos durante a travessia poderão ser conservados e estudados. Agassiz está encantado; graças às gentilezas e cuidados de que o rodeiam, ele aproveita, tanto quanto possível, todas as horas da viagem.

2ª palestra. *6 de abril* – Segundo um hábito já antigo, tomei notas sobre a palestra de ontem à noite, mas não ouso reproduzi-la no meu diário. O assunto tratado foi o Gulf-Stream, desta vez a corrente mesma e não mais os animais que ela transporta consigo. Se bem que muito interessante para Agassiz, pois que é sempre uma satisfação se poder formar uma convicção sobre a verdade de fatos já conhecidos, as suas últimas operações nada lhe ensinaram de novo. Todavia, a história dos fatos que se relacionam com a descoberta do Gulf-Stream e o desenvolvimento progressivo desses fatos têm um inegável interesse; para os norte-americanos, sobretudo, pois que resultam das pesquisas empreendidas por ordem do nosso governo. Agassiz descreveu-os em largos traços. "Os fenômenos peculiares ao Gulf-Stream já haviam sido entrevistos, há longo tempo, pelos navegantes, mas foi Franklin quem, primeiro, fez deles objeto de observações sistemáticas. Tomando nota da temperatura das águas, quando deixou o continente americano para se dirigir à Europa, ele observou que elas permaneciam frias até uma determinada distância, depois se tornavam, de repente, cada vez mais quentes, para cair em seguida de novo numa temperatura cada vez mais baixa, porém superior à que tinham no começo. Com essa força de intuição e segurança de raciocínio que caraterizavam todos os seus resultados científicos, ele foi ao encontro dos fatos. Concluiu que a corrente de águas quentes que abre caminho tão marcado através do vasto Atlântico e carrega material dos trópicos para as costas setentrionais da Europa deveria ter origem nas regiões tropicais sob um sol tropical.[8] Era uma

8 "Essa corrente", escreve Franklin, "é provavelmente o resultado da grande acumulação de águas entre os Trópicos, na costa oriental da América, e da ação constante dos ventos alísios". Essa opinião já havia sido vagamente indicada pelos antigos navegantes espanhóis; mas Franklin foi o primeiro que a emitiu precisamente, e, como ficou estabelecido num recente relatório do Coast-Survey, "ela é confirmada por todas as descobertas com que o progresso das pesquisas científicas vem em auxílio da solução do grande problema da circulação oceânica".

simples indução. Estava reservado ao Coast-Survey dos Estados Unidos, sob a alta e competente direção do doutor Bache, ir mais longe e determinar com certeza a origem e o curso do Gulf-Stream."[9]

Mar forte. Achamo-nos presentemente na zona tropical. Os ventos alísios sopram com força, e o dia de ontem foi mau para quem receia o enjôo. As ondas apresentam uma cor azul magnífica, um reflexo metálico especial, cuja nuança me parece ser tão notável como a do lago de Genebra; eis um fraco consolo, entretanto, para os coitados que se encontram nesse medonho estado de prostração física e moral do enjôo. O abatimento diminuiu um pouco hoje, e tudo o que nos rodeia nos parece mais amável e risonho; o navio joga sempre muito, mas já vamos nos habituando com o seu balanço.

3ª palestra: "O que a expedição deve fazer no Brasil." A palestra desta manhã, pela primeira vez, se referiu diretamente aos objetivos da expedição. O assunto tratado foi o seguinte: "Como se observa e qual o objeto das explorações científicas nos tempos modernos."

"Meus companheiros e eu, tão rápida e inopinadamente tivemos que nos reunir para a nossa atual missão, que não tivemos tempo de organizar o nosso trabalho. Um plano geral de operações é, portanto, a primeira coisa, senão a mais importante, que se deva agitar entre nós. O tempo das grandes descobertas passou. Os curiosos pela natureza não se põem mais em caminho para achar um novo mundo, da mesma forma que não estudam o céu para procurar uma nova teoria do sistema solar. A tarefa do naturalista dos nossos dias é explorar mundos cuja existência já é conhecida, aprofundar e não descobrir. Os primeiros exploradores no sentido

9 Lendo os relatórios das explorações do Gulf-Stream empreendidas e continuadas durante longos anos pelo Coast-Survey, assim como as instruções dadas aos oficiais encarregados desses trabalhos pelo doutor A. D. Bache, superintendente da Comissão, é impossível deixar de reconhecer que inteligência larga e penetrante, que enérgica perseverança demonstrou o homem que dirigiu esse setor dos nossos trabalhos públicos. Resultou dessas explorações um minucioso estudo da corrente, principalmente da parte que costeia os Estados Unidos. Puderam-se assim determinar "cortes" que dão a conhecer a temperatura até uma grande profundidade, as relações entre as águas frias e quentes, o relevo do fundo do oceano, certos fatos relativos à direção e à força da corrente, a densidade e a cor das águas, as produções animais e vegetais que encerram, etc.

moderno da palavra, foram Humboldt no mundo físico, Cuvier em história natural, Lavoisier em química, Laplace em astronomia. Foram os pioneiros do novo rumo em que o trabalho científico deste século se deve manter. Escolhemos o Brasil para campo de estudos; devemos aplicar-nos em conhecer bem a sua configuração física, as suas montanhas, os seus rios, seus animais e plantas. Há, porém, uma modificação a introduzir no nosso modo de trabalhar comparado com o dos primeiros investigadores. Quando se conheciam menos coisas sobre as plantas e os animais, a descoberta duma espécie nova era um objetivo importante. Levou-se tão longe essa investigação que, hoje, é quase a menos útil que se pode fazer. Uma novidade dessa natureza não pode mais, com efeito, mudar os traços gerais da história natural, da mesma forma que a descoberta de novos asteróides não modifica o caráter dos problemas cuja solução os astrônomos procuram. É simplesmente mais um objeto a enumerar. Devemo-nos interessar, de preferência, pelas relações fundamentais que existem entre os seres; as espécies novas que encontrarmos só terão importância com a condição de lançar um pouco de luz sobre a distribuição e a limitação dos diferentes gêneros e famílias, seus laços comuns e suas relações com o mundo ambiente.

"Fora desses domínios, destaca-se uma questão bem mais considerável para os estudiosos e cuja solução será, para as gerações futuras, o mais alto resultado que possa alcançar com os seus trabalhos. A origem da vida é o grande problema do dia. Como o mundo orgânico chegou a ser o que é? Eis uma questão sobre a qual devemos desejar que a nossa viagem traga algum esclarecimento. Como o Brasil se tornou habitado pelos animais e as plantas que nele vivem atualmente? Quais os seres que o povoaram nas eras passadas? Que razões temos nós para acreditar que o atual estado de coisas nesse país derive por uma forma qualquer de um estado de coisas anterior?..."

Distribuição dos peixes nos rios brasileiros. "O nosso primeiro passo nessas questões deve ser determinar exatamente a distribuição geográfica das plantas e animais atuais. Suponho que começaremos o nosso estudo pelo rio São Francisco. A bacia desse rio é inteiramente isolada. Os seres que a povoam serão, como as águas, inteiramente distintos dos de outras bacias? Há espécies peculiares a esse rio e que não se encontram em outro curso d'água do continente?... Por mais extraordinário que lhes possa

parecer semelhante fato, não espero menos verificá-lo. A grande bacia seguinte que teremos de explorar é a do Amazonas que, pelo rio Negro, está em ligação com o Orinoco. Repete-se muitas vezes que os mesmos peixes existem nas águas do São Francisco, nas dos rios da Guiana e nas do Amazonas. Pelo menos, as obras especiais informam constantemente que o Brasil e a Guiana são o *habitat* comum de muitas espécies. Mas este é um fato que nunca foi observado com bastante cuidado para poder merecer confiança. Cinqüenta anos atrás, precisar exatamente o local donde um dado animal provinha parecia uma coisa absolutamente sem importância para a história científica desse animal. Não se percebera ainda a ligação desse fato com o problema das origens. Dizer que um espécime provinha da América do Sul era então tido como suficiente, e especificar se vinha do Brasil ou do Prata, do São Francisco ou do Amazonas, parecia um luxo para o observador. No Museu do Paris, por exemplo, muitos exemplares estão marcados como vindos de Nova Iorque ou do Pará; mas tudo o que se pode afirmar é que foram trazidos por um navio que partiu de um desses dois portos. Ninguém pode dizer com exatidão onde foram colhidos. Da mesma forma, outros exemplares são designados como originários do rio São Francisco, sem que se esteja ao menos certo de que hajam sido pescados na bacia desse rio.

"Tais indicações são por demais vagas para o fim que temos em vista. Cumpre nos esforçar por uma precisão rigorosa, de modo a conhecer alguma coisa de positivo sobre a distribuição geográfica dos animais do Brasil. Portanto, caros amigos que me acompanham nesta expedição, cuidemos em que a cada espécime se junte uma etiqueta em condições de chegar com segurança a Cambridge, lembrando o local e a data do achado. Seria mesmo preferível que cada exemplar levasse duas etiquetas, para que, se uma se inutilizasse, a outra nos pudesse servir. Cuidaremos em não misturar os peixes de rios diferentes, mesmo quando um é afluente do outro, em fazer, para cada qual, coleções perfeitamente distintas. É fácil de compreender quanto importa determinar os limites ocupados pela espécie e a influência desse resultado sobre o grande problema das origens.

"Já algo se sabe a respeito. É coisa estabelecida que os rios da América de Sul possuem peixes que lhes são próprios. Criaram-se esses peixes isoladamente no sistema fluvial particular em que atualmente existem, ou foram para aí transportados de alguma outra bacia? Encontram-se alhu-

res as suas espécies características? Existe atualmente, ou já existiu alguma vez uma comunicação possível entre os dois sistemas?..."

O que a expedição pode esclarecer sobre a origem das espécies. "Assim delimitamos o alcance das nossas investigações e as orientamos pouco a pouco, para o problema final. O primeiro ponto a esclarecer é este: que extensão abrangem no mundo as espécies distintas e qual o seu limite? Enquanto uma dúvida persistir sobre este ponto, todas as teorias sobre a origem das espécies, sobre sua fonte, suas transformações sucessivas, sua migração a partir de determinados centros, serão outras tantas palavras vazias. Tomo especialmente como exemplo, na questão de que me ocupo, os peixes de água doce, porque estão contidos em limites precisos. Partindo do ponto de vista teórico, antes de qualquer observação positiva, como não encontrar uma única das espécies do Amazonas inferior acima de Tabatinga.[10] Baseio-me nos meus próprios estudos relativos à distribuição das espécies nos rios da Europa. De acordo com o que vi, um certo número de espécies se encontram simultaneamente em vários dos cursos d'água que se reúnem para formar o Reno, o Ródano, ou o Danúbio, mas muitos dentre eles não aparecem mais na região inferior desses rios. Há alguns que se encontram em duas dessas bacias e não na terceira, ou, pelo contrário, numa das três somente. A truta comum (*Salmo farie*), por exemplo, freqüenta os cursos superiores e os altos afluentes dos três rios e falta absolutamente na parte inferior. Dá-se o mesmo, e em grau mais evidente, com outra espécie de salmão (*Salmo savelinus*). O *huch* (*Salmo hucho*) não se pesca no Danúbio. A distribuição nesses rios da família das Percas é talvez ainda mais interessante. O *zingel* (*Aspro zingel*) e o *schraetzer* (*Acerina schroetzer*) só são vistos no Danúbio, ao passo que o *Acerina cernua* ha-

10 Essa previsão foi mais do que confirmada pelos resultados da viagem. Verdade é que Agassiz não passou além da fronteira peruana e não pôde verificar a sua profecia na região anunciada, mas encontrou as espécies amazônicas localizadas muito mais estreitamente do que supunha. O grande rio, e os seus tributários com ele, se acha dividido em toda a sua extensão em numerosas faunas distintas. Não é de duvidar que aquilo que se verifica para uma extensão de 4.800km, não se verifique também para os primeiros afluentes do Amazonas. E, de fato, outros exploradores já descreveram algumas espécies dos tributários superiores inteiramente diferentes das colecionadas pela nossa expedição.

bita o Danúbio e o Reno, mas não se encontra no Ródano. O *Aspro asper* freqüenta o Danúbio e o Ródano, mas não o Reno; o *sandre* (*Lucioperca sandra*) vive nas águas do Danúbio e dos outros rios da Europa oriental, mas nunca é encontrado nas do Ródano ou do Reno. A perca comum, pelo contrário, *Perca fluviatilis*, abunda no Ródano e no Reno e não existe no Danúbio, que, entretanto, possui uma outra espécie de perca verdadeira já descrita por Schoeffer sob o nome de *Perca vulgaris*. Pelo contrário, o *lúcio* (*Esox lucius*) é comum aos três rios, especialmente no seu curso inferior, bem assim como a *lota* (*Lota vulgaris*). A distribuição da família das carpas forneceria outros exemplos importantes, mas são por demais numerosos e muito pouco familiares para servirem a esta minha demonstração.

"Temos assim exemplos muito notáveis do que denominarei o caráter arbitrário da distribuição geográfica. São fatos que nenhuma teoria de dispersão acidental saberia explicar, porque os pequenos riachos que descem das montanhas e dão origem aos grandes rios, não têm entre si qualquer comunicação. Nenhuma circunstância local pode, outrossim, dar conta da presença simultânea de determinadas espécies nas três bacias, porquanto outras só existem em uma delas. Nada também pode fazer compreender por que razão as que vivem nos afluentes superiores, ou na parte alta do rio, não se encontram mais no curso inferior, quando a descida parece ser ao mesmo tempo tão fácil e natural. Na falta duma explicação satisfatória, somos levados a supor que a repartição dos animais segue uma lei primordial tão definida, tão precisa, como quaisquer outras que regem todas as coisas no sistema do universo.

"Eis o que é preciso estudarmos e, por isso, é desejável que a nossa expedição se divida. Poderemos assim explorar uma área maior e comparar um maior número de bacias brasileiras. Procederemos da mesma forma para com as outras classes de Vertebrados, para com os Moluscos, os Articulados e Radiados. Nenhum dentre nós é especialista em botânica; contentar-nos-emos, portanto, em fazer uma coleção metódica das famílias mais características, as palmeiras, por exemplo, e os fetos arborescentes. Mas essa coleção conterá também os caules dessas plantas e poderá nos servir para determinar a identidade das madeiras fósseis. Conhece-se, aliás, muito melhor a distribuição geográfica dos vegetais que dos animais; não há quase nada por fazer nesse sentido."

Importância das coleções de embriões. “Nós nos dedicaremos também, e sempre com o fito de esclarecer a questão das origens, ao estudo dos filhotes e, portanto, à procura dos ovos e dos embriões. Isto é tanto mais importante quanto os museus, em geral, não nos fazem conhecer senão os animais adultos. O museu zoológico de Cambridge é o único, que eu saiba, que possui volumosa coleção de espécimens embrionários de todas as classes do reino animal. Já se conhece no assunto um fato significativo. Nas primeiras fases de seu desenvolvimento, os animais duma mesma classe guardam entre si mais semelhanças que no estado adulto. Às vezes se parecem tanto que não é fácil distingui-los. Há inegavelmente um período inicial em que as diferenças são muito pouco marcadas. Até que ponto se dá o mesmo entre os representantes de classes diferentes? É o que resta fixar nitidamente. Duas interpretações desses fatos são possíveis. Os animais que, no começo de sua vida, são assim quase idênticos devem a sua origem a um só e mesmo gérmen; não passam de modificações, de transformação sob influências físicas diversas de uma unidade primitiva. Ou então, pelo contrário, a despeito dessa identidade material das primeiras horas, já que nenhum gérmen ao se desenvolver vem a diferir dos seus progenitores, já que nenhum pode sair do molde em que foi vazado ao nascer, uma causa outra que não as causas materiais preside a esse desenvolvimento e o controla. Ora, se esta segunda hipótese é a verdadeira, é preciso procurar fora das causas físicas a explicação das diferentes que existem entre os animais. Até agora uma e outra dessas duas interpretações só tiveram por base convicções pessoais e opiniões mais ou menos fundadas. A verdadeira solução do problema só pode ser dada pelo estudo do desenvolvimento dos próprios animais, e ainda se encontra nos seus primeiros passos. Sem dúvida possui a ciência já de forma bem completa a embriogenia de alguns animais, porém as investigações se referiram a um número por demais reduzido de representantes das diversas classes do reino animal para que dêem lugar a largas generalizações. Nada se sabe a respeito das primeiras fases de formação de milhares de insetos cujas últimas metamorfoses têm sido minuciosamente descritas. Falta, portanto, conhecer e precisar até que ponto as lagartas das diferentes espécies de borboletas, por exemplo, se assemelhem umas com as outras durante o tempo de sua formação no ovo. Nesse particular, um campo imenso se abre à observação.

"Eu mesmo estudei uma centena de embriões de aves, atualmente conservadas no museu de Cambridge, e achei que, em certa idade, tinham todos o bico, as asas, as pernas, os pés, etc., exatamente iguais. O filhote de melro de peito vermelho e o filhote de gralha têm os pés palmados como o pato. Somente mais tarde é que os dedos se tornam distintos. Que interesse em continuar essas observações sobre as aves dos trópicos! Ver, por exemplo, se em dado momento o bico gigantesco do tucano não é o mesmo que o de todas as outras aves, ou se, nessa mesma fase, o do íbis espátula[11] é desprovido de qualquer forma característica. Nenhum naturalista no mundo poderia dizer uma palavra sobre isso, ou dar uma informação qualquer sobre os fatos correspondentes do desenvolvimento dos peixes, dos répteis ou dos quadrúpedes do Brasil. Nunca os filhos desses animais foram comparados aos adultos. Nestas palestras tenho um único objetivo: mostrar-lhes que campo imenso, que campo cheio de interesse se abre às nossas pesquisas. Tenhamos ocasião de cultivar-lhe algumas parcelas e desfrutaremos de todo o sucesso que temos direito de esperar."

Pôr-do-sol nos trópicos. Caía a tarde. É sempre o momento mais agradável do dia; sentados junto da amurada, contemplamos pela primeira vez o pôr-do-sol nos trópicos. O astro vem baixando num céu de ouro e púrpura, e, já desaparecido no horizonte, ainda dardeja sobre as nuvens, quase até o zênite, rubores flamejantes que se vão extinguindo aos poucos em tintas pálidas e róseas, nos extremos. Entretanto, grandes massas de vapores cor de cinza, que começam a pratear-se aos raios da lua, elevam-se do sul e avançam rapidamente.

4ª palestra: "Plano de pesquisas geológicas a executar no ponto de vista especial dos fenômenos glaciários na América do Sul." *7 de abril* – A palestra de hoje teve por tema a configuração física da América do Sul. Ela tratou de tudo o que se poderia relacionar com os trabalhos geológicos e geográficos para os quais Agassiz espera uma assistência eficiente de seus jovens auxiliares. A maior parte da palestra, feita com os mapas geológicos na mão, foi consagrada a explicações que seria difícil reproduzir. O fim principal foi indicar o caminho a seguir para aumentar a exatidão e

11 Denominação já em desuso; refere-se à "colhereira" (*Ajaja*). (Nota do tr.)

extensão das noções gerais relativas à formação do continente. Assim a bacia do Amazonas é uma planície baixa, quase inteiramente cheia de materiais de transporte. Teremos que examinar cuidadosamente a natureza desses materiais que vêm de outras regiões e tentar remontar até o seu ponto de partida. Como há em vários pontos dessa planície rochas muito características, devemos, pelo menos para parte desses referidos terrenos, encontrar o fio que conduza a sua origem. Estudos meus anteriores me fazem atribuir especial interesse a certas questões que se ligam a tais fatos. Que força depositou aí esses materiais heterogêneos? São eles o resultado da decomposição das rochas pelos agentes atmosféricos comuns; são o produto da ação das águas ou de geleiras? Já houve época em que, nos Andes, massas enormes de gelo desciam mais do que hoje abaixo do limite atual das neves? Foram essas massas que, deslizando sobre os terrenos inferiores, trituraram e depois depositaram aqueles materiais? Sabemos que uma força dessa natureza agiu na metade setentrional deste hemisfério; teremos que procurar-lhes os vestígios na metade meridional, sob as quentes latitudes onde nunca foram feitas semelhantes investigações. Com efeito, os preciosos informes que a ciência deve a Darwin, sobre os fenômenos glaciários na América do Sul, se referem às regiões frias e temperadas. Compete-nos estudar os materiais depositados nas margens de cada rio que formos subindo, e examinar quais as relações com o terreno seco da parte superior da bacia.

"A cor das águas está ligada à natureza das margens; é outro fenômeno para observarmos. As águas do rio Branco, por exemplo, são, ao que se diz, brancas como leite, ao passo que as do rio Negro são realmente negras. Neste último exemplo, a coloração é provavelmente o resultado da decomposição de vegetais. Convido os futuros membros de cada uma das nossas expedições parciais a filtrar grande quantidade d'água, e examinar o depósito ao microscópio. Determinar-se-á assim se é areia, calcário, granito, ou vasa produzida pela decomposição de matérias orgânicas. Os cursos d'água menores, os próprios riachos, devem ter seu caráter próprio. O planalto brasileiro se ergue em forma de ampla meia-laranja arredondada, e, correndo de oeste para leste, determina a direção dos rios. É geralmente representado como uma cadeia de montanhas mas, de fato, não passa de uma larga dobra deprimida fazendo as vezes de vertente e cortada transversalmente de fendas profundas em que correm os rios. Essas fendas são largas nas partes inferiores, mas nada se sabe de sua abertura nas superiores e, onde quer

possamos examinar-lhes os bordos, prestaremos um bom serviço à ciência. Com efeito, possuem-se bem poucas noções exatas sobre a geologia do Brasil. Nas cartas especiais, quase todo o país figura como constituído pelo granito. Se assim é realmente, isto bem pouco se harmoniza com o que conhecemos do caráter geológico dos outros continentes, em que as rochas estratificadas se encontram em proporções muito maiores!

"Foram em seguida ditas algumas palavras sobre as diferentes formações dos vales e sobre os 'terraços'. Os antigos 'terraços' que dominam os rios da América do Sul correspondem ou não aos de alguns dos nossos rios, aos do Connecticut, por exemplo? Seria a prova de que as águas tiveram aí, outrora, uma profundidade maior e um leito mais largo. Deve haver necessariamente uma causa para essa grande acumulação de água durante os períodos antigos. Atribuo-a na metade norte do hemisfério à fusão de enormes massas de gelo do período glaciário, que produziram inundações imensas.

"Nada se escreveu que mereça confiança sobre tais formações dos rios brasileiros. Bates,[12] é verdade, descreveu colinas achatadas na parte superior,[13] situadas entre Santarém e Pará, na porção mais estreita do vale, perto de Almeirim, e cuja elevação é de 240 metros aproximadamente (800 pés) acima do nível atual do Amazonas. Se essa parte do vale estivesse submersa em épocas anteriores podiam ter sido depositadas camadas de que tais colinas seriam os restos. Mas porque essa teoria pode dar a explicação dos fatos, não se segue que seja verdadeira.

"Cumpre-nos examinar esse estado de coisas, ver, além do mais, de que são constituídas essas colinas, se de rochas *in loco*, se de materiais de transporte. Nada se disse ainda sobre a sua formação geológica."[14]

Peixes-voadores. Hoje, do alto do tombadilho, avistamos numerosos peixes-voadores. Fiquei admirada com sua beleza e graça de movimentos. Sempre acreditei que saltassem e não que voassem, e, realmente, não voam: a sua nadadeira peitoral não é uma asa, mas sim uma vela que os

12 Henry Walter Bates: *The Naturalist on the river Amazon*, 1863. (Nota do tr.)

13 *flat topped hills*; veja-se figura à pagina 218. (Nota do tr.)

14 Agassiz visitou mais tarde estas colinas, e adiante se lerá, no capítulo consagrado à história física do Amazonas, as suas conclusões sobre a estrutura e origem provável delas.

transporta com o vento. Conservam-se rentes à água durante longo tempo; o capitão Bradbury me disse que acompanhou um com o seu óculo e o perdeu de vista a uma distância considerável, sem que, nesse intervalo, o peixe mergulhasse uma só vez no mar. Nosso naturalista teve grande satisfação em observá-los. Como nunca viajou em mares tropicais, cada dia tem surpresas novas e agradáveis desse gênero.

5ª palestra: "Ainda os fenômenos glaciários." *9 de abril* – Ontem Agassiz nos falou dos vestígios que as geleiras de outrora deixaram no hemisfério norte; em seguida assinalou os indícios da mesma natureza que convinha pesquisar no Brasil. Após uma rápida revista das investigações de que tais fenômenos foram objeto na Europa e nos Estados Unidos, e uma indicação da grande extensão coberta pelos gelos nessas regiões, prosseguiu: "Quando a metade polar de cada hemisfério estava escondida sob semelhante invólucro, o clima de todo globo devia diferir muito do que é atualmente. Os limites atingidos pelas antigas geleiras nos dão uma idéia, mas uma idéia apenas aproximada, dessa diferença. Cada grau Fahrenheit[15] de temperatura média anual dum dado lugar corresponde a um grau em latitude; isto é, para cada grau de latitude, a temperatura média perde um grau Fahrenheit quando se sobe para o norte, ou ganha um quando se desce para o sul. Em nossos dias, a linha em que a média termométrica do ano é de 32°F (0°C), aquela por conseguinte em que as geleiras se podem formar, coincide com o 60° paralelo mais ou menos, é a latitude da Groenlândia. A altitude em que se podem produzir, na latitude de 45°, é de cerca de 6.000 pés (1.800m). Se há aparência de que eles outrora tenham tido o seu limite meridional na latitude de 36°, tem-se que admitir que, nessa época, o clima das regiões situadas nessa linha era o clima atual da Groenlândia. A uma mudança como essa no sentido da latitude devia corresponder uma outra equivalente, no sentido da altitude. Três graus (Fahrenheit) de temperatura correspondem a cerca de 300 metros (1.000 pés) de altitude.[16] Suponha-

15 Cinco nonos do grau centígrado. Tem-se que subir 9 graus em latitude para que a temperatura média anual se abaixe de 5 graus centígrados. (Nota de F. Vogeli trad. da edição francesa.)

16 Isto significa que, para a mesma latitude, se nos elevarmos 100m, acima do nível do mar, a temperatura média será, nesta elevação, de 5°5/9C inferior à temperatura do litoral. (N. do trad. da ed. francesa.)

mos que se encontrem os antigos traços da ação glaciária, nos Andes, por exemplo, até 2.100m (7.000 pés), acima do nível do mar, e isso no Equador; como o limite atual das neves eternas aí se mantém a 4.500m (15.000 pés), concluir-se-á com segurança que o clima era outrora aí de 24ºF (13º a 14ºC) inferior à média atual. Assim a temperatura em que se produzem hoje as neves perpétuas, no Equador, se encontrava então à altura de 2.100m acima do nível do mar, da mesma forma que a média termométrica atual da Groenlândia poderia ter sido observada a partir do 36º grau de latitude. Estou tão certo de encontrar os traços glaciais nos limites por mim indicados há pouco, que é como se eu os já tivesse visto. Aventuro-me mesmo em predizer que as primeiras morenas hão de ser encontradas no vale do rio Maranhão, na região que esse vale se encurva para leste, próximo de Jaen."[17]

Segundo domingo a bordo. Mar forte. Embora o dia esteja bonito, o nosso navio joga tanto que os passageiros que não têm, como se diz, pé de marinheiro, muito precisam se esforçar para conservar o equilíbrio. Por minha parte, começo a me sentir um pouco irritada contra os ventos alísios. Eu imaginara uma brisa doce e amável que nos levasse gentilmente para o sul; em lugar disso, é um vento furioso que se levanta e não nos deixa ter, dia e noite, nem repouso nem trégua. No entanto, não seria razoável que nos queixássemos pois que nunca foi dado contar, a viajantes de longo curso, com uma cordialidade tão perfeita como nesse magnífico navio. Seus camarotes são espaçosos e cômodos, a sala de refeições e o salão bem ventilados, frescos e elegantes, o tombadilho bastante largo e extenso para permitir um longo passeio a quem consiga se manter dois minutos sobre as pernas; o serviço é pontual e perfeito em todos os sentidos; em suma, nada resta a desejar senão um pouco mais de estabilidade.

---

17 Tive mais tarde a prova de que não é necessário, para encontrar os fenômenos glaciários das regiões tropicais da América do Sul, explorar as mais altas montanhas. Em algumas ramificações da cadeia litorânea do Brasil que não têm mais de 150m (500 pés) de altura, as morenas são distintas e tão bem conservadas como em qualquer localidade dos países setentrionais do globo, onde os fenômenos glaciários foram reconhecidos pelos geólogos. O limite das neves, mesmo nessas regiões, desceu tanto, por conseguinte, que as massas de gelo formadas nessa altitude abriram o seu caminho até o nível do oceano. (L. A.)

Mar forte hoje. Nem por isso deixamos de ter a nossa conferência habitual, embora, seja dito de passagem ao balanço do navio, o orador fure a mesa com o nariz muito mais do que convém à majestade da ciência.

6ª palestra: "Os estudos embriológicos como guia para o estabelecimento duma classificação." Agassiz volta a tratar da embriologia. Insiste junto a seus companheiros na necessidade de colher material para esse estudo. É o meio de se conseguir uma visão mais nítida das relações íntimas que existem entre os animais.

"Até agora a classificação tem sido arbitrária: varia com a vontade dos observadores e conforme eles interpretam as diferenças de estrutura, cujo valor e caráter nada de fixo permite estabelecer. Ora, estou convencido de que, em semelhante matéria, há um guia bem mais seguro do que a opinião ou a apreciação individual, por mais penetrantes que sejam as idéias segundo as quais a gente se decida. O verdadeiro princípio da classificação existe na própria natureza e só temos, para encontrá-lo, que saber ler nesse grande livro. Se tem fundamento semelhante convicção, a questão que se apresenta é a seguinte: como poderemos fazer desse princípio um guia prático no laboratório e, ao mesmo tempo, um enérgico estimulante das pesquisas? É suscetível tal princípio de demonstração positiva por meio de fatos materiais? Se renunciarmos a imaginar sistemas para nos limitar a ler o que está realmente escrito na natureza, haverá um método que possamos adotar como um critério absoluto?... Respondo: há! O critério se encontrará nas mudanças que os animais sofrem desde a sua primeira formação no ovo até o estado adulto.

"Não será aqui que eu lhes possa descrever com minúcia esse método de investigação, mas poderei dizer o bastante para esclarecer a minha tese. Tomemos um exemplo familiar, o ramo dos Articulados[18] Os naturalistas o dividem em três classes: Insetos, Crustáceos e Vermes. A maioria deles lhes dirá que os Vermes formam a classe inferior, que acima deles estão os Crustáceos, e depois os Insetos; outros, pelo contrário, colocam os Crustáceos na frente do grupo. E por quê? Por que um inseto é superior a um crustáceo ou vice-versa? Por que um grilo, ou uma borboleta, são por sua estrutura, superiores a uma lagosta ou um camarão? A verdade é que

18 Denominação hoje desusada: os insetos e os crustáceos fazem parte do ramo dos Artrópodos e os "vermes" foram subdivididos em vários ramos distintos. (Nota do tr.)

haverá sempre divergência entre as opiniões a respeito da posição atribuída a esses grupos enquanto a classificação continuar a ser alguma coisa de puramente arbitrário, sem outra base que a interpretação dos detalhes anatômicos. Um considera a estrutura dos insetos como mais perfeita e coloca-os em primeiro lugar; outro é de opinião que a organização dos crustáceos é superior e os põe na frente daqueles. Em ambos os casos, tudo depende da maneira individual de apreciar os fatos. Se se estuda, porém, em todos os seus graus, o desenvolvimento de um inseto, descobre-se que a princípio ele se parece com um verme, que depois, numa segunda fase, no estado de crisálida, se assemelha a um crustáceo e que só se reveste dos caracteres dum inseto perfeito depois do acabamento final. Tem-se portanto uma escala simples e natural pela qual pode se medir a categoria desses animais uns em relação aos outros. A menos de supor um movimento retrógrado no desenvolvimento dos animais devemos acreditar que o inseto é superior, e que a nossa classificação é ditada, nesse ponto, pela própria natureza. Esse é um exemplo muito frisante. Há outros que não o são menos, porém menos vulgares. Assim, a rã, nas diferentes fases de sua existência faz conhecer a colocação que se deva dar às ordens que compõem a sua classe. Essas ordens são diferentemente graduadas pelos naturalistas conforme a apreciação que cada qual deles faz das formas de estrutura. Já, porém, o desenvolvimento da rã fornece, como o dos insetos, a verdadeira escala desse tipo.[19] Poucos grupos há em que tal comparação possa ser levada tão longe como nos insetos e na rã, mas, onde quer se faça um exame semelhante, este nos dá um critério infalível. Vários casos análogos considerados isoladamente e ao acaso, em muito contribuíram, para confirmar a teoria do desenvolvimento progressivo, hoje tão em voga sob forma um pouco rejuvenescida. Os que a sustentam observaram que há uma

19 Ao copiar o diário em que essas notas foram conservadas, não quis sobrecarregar com minúcias anatômicas o seu texto. Acrescentarei, pois, aqui, para os que se interessam pelo assunto, que a rã é a princípio, no ovo, um simples corpo oblongo, sem apêndice, estreitando-se aos poucos até a sua extremidade posterior; parece então uma *Cecília*. Logo depois, sob a forma de *girino* e quando a parte extrema se alonga em cauda, as brânquias se desenvolvem completamente e o corpo se mune de um par de patas imperfeitas, o animal semelha uma *Sirene* de membros rudimentares. Nos períodos seguintes provida de dois pares de patas e a cauda circundada por uma nadadeira, ela lembra um *Proteu* e um *Monobrânquio*. Por último, as brânquias desaparecem, a respiração se faz pelos pulmões mas a cauda ainda persiste e a forma geral é então a dos *Menopomas* e *Salamandras*. Enfim, a cauda diminui, depois desaparece, e a rã está completa. Essas fases dão o tipo da escala pela qual se deve determinar a posição relativa dos principais grupos da classe.

gradação entre os animais e daí concluíram por uma ligação material. Acompanhemos, entretanto, com cuidado, a obra de deformação até o seu último termo, e observaremos que está contida em limites estreitos tanto assim que nenhum animal falha à sua finalidade e se torna coisa diferente do que devia ser. Forçoso nos é, portanto, admitir que a gradação por que se ligam indubitavelmente uns aos outros todos os animais, é alguma coisa de puramente ideal e nada tem de material. Existe na inteligência a que é devida. Como as obras do pensamento humano se ligam entre si por uma afinidade mental, assim também os pensamentos do Criador têm um laço ideal... Tais são, no meu modo de pensar, as considerações que nos devem decidir colecionar, durante esta viagem, as formas jovens do maior número possível de espécies. Delas tiraremos a autoridade necessária para mudar os princípios fundamentais da classificação, e, com isso, teremos bem merecido da ciência.

"Há aliás, uma escolha a fazer para as pesquisas desse gênero. Pode-se consagrar a vida inteira a estudos de embriologia e só aprender pouquíssima coisa do assunto que nos preocupa. O embrião dos Vermes, por exemplo, nada nos ensinaria a respeito da hierarquia dos Articulados, pois que se teria visto apenas o primeiro degrau da série sem se conhecerem os seguintes. Seria como se lesse repetidamente o primeiro capítulo duma história. A embriologia dos insetos, pelo contrário, dá-nos imediatamente todos os graus da escala, embaixo da qual param os vermes. Da mesma forma o desenvolvimento da rã indica a posição de todos os animais do grupo a que ele pertence enquanto que o da Cecília, última ordem desse grupo, daria somente a conhecer os graus inferiores. Por isso também os naturalistas que, para estudar a embriologia dos reptis, começassem pelos seus representantes inferiores, as serpentes, cometeriam um grave erro. O que deve considerar é o aligátor, tão abundante no país para onde vamos.[20] Nenhum naturalista já abriu um ovo de aligátor em sua primeira fase. Têm-se encontrado, por acaso, alguns filhotes no ovo, pouco antes do momento da eclosão mas não se sabe absolutamente nada das modificações iniciais. A embriologia completa dessa espécie não forneceria somente a classificação natural dos reptis atualmente existentes, mas também a história dessa classe desde o dia de seu aparecimento sobre a Terra até a hora presente. Com efeito, tal estudo nos revela ao mesmo tem-

20 Os crocodilos do Brasil são vulgarmente conhecidos por "jacaré". (Nota do tr.)

po as relações dos animais atuais entre si, e as que guardam com os tipos desaparecidos. Um resultado considerável dessa ciência especial foi a descoberta de que os animais da nossa época, nas primeiras fases de seu desenvolvimento, se assemelham aos antigos representantes do mesmo tipo que viveram nas idades geológicas anteriores. Os primeiros reptis surgiram no período carbonífero e diferiam muito dos que se encontram em nossos dias. Não eram então muito numerosos; mas mais tarde houve uma época que se pôde denominar justamente de idade dos reptis. Então abundavam esses sáurios gigantescos, os plesiossáurios e os ictiossáurios. Creio, e baseio essa convicção nos meus precedentes estudos embriológicos, que as transformações do aligátor no ovo daria a chave das relações de estrutura nos reptis, desde a sua criação até hoje, ou, em outros termos nos desvendaria tanto a série no tempo como a série no indivíduo. Como vêem, o tipo mais instrutivo que podemos colecionar nessa classe, do ponto de vista das relações de estrutura e da história passada desses animais, é bem o aligátor. Não percamos, pois, nenhuma ocasião de conseguir ovos dessa espécie.

"Há no Brasil outros animais inferiores, é verdade, no seio de sua própria classe, mas que são muito importantes de estudar no estado embrionário. São as preguiças e os tatus. Em nossos dias apresentam eles dimensões medíocres, porém o tipo foi outrora representado, com gigantescas proporções, por esses mamíferos prodigiosos que se chamam o megatério, o milodonte, o megalônix. As transformações do embrião das preguiças e tatus explicariam, acredito, as relações de estrutura desses desdentados enormes quer entre si, quer com os atuais. Na América do Sul abundam os ossos fósseis de seres dessa natureza que, na metade setentrional do hemisfério, penetravam até a Geórgia e o Kentucky, onde foram encontrados os seus restos. Os representantes modernos da família não são menos numerosos. Envidaremos esforços para obter exemplares de todas as idades, a fim de estudá-los desde o ovo. O que é, porém, essencial é não nos deixarmos desviar de nossa tarefa principal pela diversidade dos assuntos. Quantos jovens naturalistas não conheci eu a quem escaparam os mais belos sucessos porque quiseram abarcar um terreno demasiadamente vasto, e tiveram a preocupação de fazer coleções de preferência a pesquisas. Quando se entrega alguém à mania de acumular um grande número e uma grande variedade de espécies, não consegue mais voltar às considerações gerais e aos conjuntos. Tenhamos sempre presentes determinadas questões

importantes; apliquemo-nos resolutamente ao seu estudo e não hesitemos em sacrificar as coisas de interesse menor, mais fáceis de alcançar.

"Outro tipo extremamente curioso do ponto de vista embriológico, é o dos macacos. Já que alguns de nossos colegas os consideram como nossos antepassados, será de bom propósito reunir a maior soma de fatos sobre o seu desenvolvimento. Mais valeria, certamente, operar nas regiões em que vivem os orangos, os chimpanzés, os gorilas, isto é, os símios, a que se reserva o primeiro lugar, aqueles que pela estrutura são os mais próximos do homem. Mas a ambriogenia dos pequenos macacos da América meridional será, também, muito instrutiva. Dêem-se a um matemático os primeiros termos de uma série e ele deduzirá todos os outros. Espero pois que, uma vez que estejam mais aprofundadas as leis da evolução embrionária, possam os naturalistas reconhecer onde param esses ciclos de desenvolvimento e, mesmo com dados incompletos, determinar-lhes os limites naturais.

"Os tapires também não me parecem ser menos dignos de atenção. É uma das famílias, cujos antecedentes geológicos apresentam o máximo interesse e importância. Os mastodontes, os paleotérios, os dinotérios e outros grandes mamíferos do terciário são os seus parentes muito próximos; à mesma família pertencem o rinoceronte, o elefante, etc. A embriologia do tapir, que sua estrutura coloca muito perto do elefante, classificado por sua vez na frente do grupo, nos forneceria uma série completa. Os restos fósseis de todos esses animais fariam acreditar num parentesco mais estreito outrora do que hoje entre os paquidermes, de um lado, e os ruminantes e roedores do outro. Haveria utilidade, portanto, em comparar a embriogenia da capivara, da paca e do caititu [21] com a do tapir. Finalmente, não seria menos de desejar que se soubesse alguma coisa sobre o modo de desenvolvimento do peixe-boi do Amazonas.[22] Há nesse cetáceo como que o esboço de um delfim, e bem poderia tratar-se do representante do dinotério."

7ª palestra. *12 de abril* – Hoje Agassiz se dirigiu especialmente aos ornitólogos da expedição. Quis provar-lhes que o mesmo método – o critério da classificação tirado das fases do desenvolvimento em

21 No original *peccary* – (*Dicotyles torquatus*). (Nota do tr.)

22 Na trad. francesa: *lamantin* ou *vache-marin* do Amazonas – É o *Manatus inunguis*, "peixe-boi", um sirênio. (Nota do tr.)

grupos diferentes – podia se aplicar com igual sucesso tanto às aves como aos outros tipos.

Luar – Ventos alísios. Nestas últimas vinte e quatro horas já caminhamos muito, e vamos enfim deixar para trás nossos amigos, os ventos alísios. O capitão nos anuncia tempo calmo para amanhã ou depois de amanhã. Somente, uma vez cessada a brisa, virá o calor; até aqui não tem sido excessivo, embora, durante o dia, sejamos obrigados a ficar na sombra; mas quando cai a tarde, sentamo-nos no tombadilho e contemplamos o pôr-do-sol sobre as águas. Pouco depois, a Lua se levanta e docemente o tempo vai passando. Enfim chega 9 horas, às vezes mesmo a reunião se prolonga até às 10, e a nossa pequena sociedade se dispersa. O mar se tem mostrado tão rude, que todas as nossas tentativas de pesca têm sido infrutíferas; quando estivermos em águas calmas, os naturalistas à espreita farão boa colheita de medusas, argonautas e outros animais do gênero.

8ª palestra: "Importância e necessidade de se precisar a origem local dos espécimens." *13 de abril* – Novamente nos preocupam hoje a distribuição geográfica das espécies e a necessidade de precisar com cuidado as localidades quando se fazem coleções.

"Já que o Rio de Janeiro é nossa base de operações, faremos da bacia que o cerca o nosso laboratório durante a primeira semana. Não nos será tão fácil como talvez lhes pareça conservar bem distintas as coleções dessa região. As nascentes de diversos rios que correm em direções opostas se avizinham do Rio, e são tão próximas umas de outras que será difícil não as confundir. Na vertente externa da cadeia de montanhas a que pertencem os Órgãos há uma porção de pequenos cursos d'água, mais propriamente riachos, que se lançam diretamente no mar. Encontram-se os mesmos animais em todos esses cursos d'água tão limitados. É uma coisa importante de se verificar. Penso que se deve dar com eles o que se dá com os pequenos rios da parte setentrional das nossas costas. Há, com efeito, nos Estados Unidos ao longo de todo o litoral que vai do Maine até Nova Jérsei, rios muito pequenos que, se bem que não tenham comunicação entre si, contêm todos a mesma fauna. Existe próxima do Rio de Janeiro, para a parte de dentro daquela que segue a costa, uma cadeia de montanhas; a serra da Mantiqueira, que desce suavemente em direção do oceano, ao sul do rio

Belmonte ou Jequitinhonha. Os rios que descem dela são mais complexos; têm largos tributários e o curso superior deles costuma ser interrompido por quedas d'água, ao passo que o curso inferior apresenta apenas uma ligeira inclinação. Provavelmente, na porção inferior encontraremos peixes semelhantes aos dos pequenos rios do litoral; na superior, pelo contrário, encontraremos faunas distintas."

A conferência terminou com algumas palavras sobre as excursões que conviria fazer nos arredores do Rio de Janeiro e por instruções práticas sobre o modo de colecionar, baseadas na experiência pessoal do professor.[23]

O Cruzeiro do Sul. *14 de abril* – A noite de ontem foi a mais bela que tivemos depois da nossa partida de Cambridge. O céu esteve puro e transparente, velado apenas, no horizonte, por algumas massas brancas e vaporosas de que a lua prateava os contornos, suavemente. Lançamos um olhar de despedida, por alguns meses, para a Estrela do Norte e contemplamos pela primeira vez o Cruzeiro do Sul. Diante da realidade visível desapareceu a constelação mil vezes mais maravilhosa que existia na minha imaginação. Esvaneceu-se, e, com ela, sua auréola de ouro e claridade, minha

23 O Rio de Janeiro é o ponto para que se tem dirigido, de preferência, a maior parte das expedições científicas, e, por isso mesmo, o naturalista encontra aí um interesse todo especial. À primeira vista poderia parecer que, franceses, ingleses, alemães, russos, americanos, tendo-se sucedido uns aos outros nessa região, de um século a esta data, e todos eles colhidos uma rica messe de espécimes, o número de coisas novas deverá ter diminuído, e antes baixado que aumentado o interesse que essa província desperta. Dá-se justamente o contrário. Precisamente porque os espécimes descritos ou figurados na maioria das narrativas de viagens provêm do Rio de Janeiro e suas cercanias, torna-se indispensável que todo museu, que deseje ser completo e exato, possua exemplares originais dessas localidades, e possa assim verificar as descrições das espécies indicadas. Sem isso, as dúvidas, que acidentalmente apareceriam sobre a identidade absoluta ou as diferenças específicas dois exemplares provenientes da vertente ocidental do Atlântico – América do Sul, do Centro e do Norte – poderiam bem, numa dada ocasião, reduzir a nada os trabalhos de generalização que tiveram por objeto a distribuição dos animais nesse oceano. Nesse ponto de vista, a baía do Rio de Janeiro constitui um centro de comparação de primeira ordem, e é por isso que não hesitaremos em prolongar a nossa permanência nessa cidade. Eu sabia muito bem que as probabilidades de descobertas haviam sido muito reduzidas pelos trabalhos de nossos predecessores, mas pensei com razão que tudo o que aí recolhêssemos aumentaria o valor das nossas demais coleções. Fazia questão, também, de determinar até que ponto os animais marinhos que vivem próximos do litoral brasileiro, ao sul do Cabo Frio, diferem dos que vivem ao norte, do Cabo Frio até o Cabo São Roque, e, por outro lado, quais as diferenças que existem entre estes últimos e os da América setentrional ou do litoral das Antilhas. Terei ocasião de voltar ao assunto com mais minúcia nos capítulos seguintes. (L. A.)

visão celeste mais deslumbrante ainda do que a que converteu Constantino! Em seu lugar nada mais ficou além da constelação real, quatro pequenos pontos luminosos...

9ª palestra: "Os peixes d'água doce do Brasil." A palestra de hoje teve por tema os peixes da América do Sul. "Vamos passar rapidamente em revista os peixes da América do Sul, comparando-os com os do Velho Mundo e os da América do Norte. Ignoro ainda como se distribuem os animais nas águas das regiões que vamos visitar, e é justamente para descobri-lo que espero o auxílio dos senhores; mas conheço os caracteres que os distinguem dos peixes dos outros continentes. Lembremo-nos de que o objetivo essencial dos nossos estudos, nesse sentido, é a solução deste problema: – existe aí alguma fauna distinta, e essa fauna teve sua origem no local mesmo em que existe? Por conseguinte, tanto quanto é possível no pouco tempo de que dispomos, antes de por mãos à obra, quero que conheçam os animais do Brasil. É o meio de se prepararem para uma boa compreensão da lei de distribuição geográfica desses animais. Ocupemo-nos hoje em especial dos peixes de água doce.

"Há no hemisfério norte um grupo notável de peixes conhecidos pelo nome de Esturjões. São principalmente encontrados nos rios que correm para os mares polares, o Mackensie em nosso continente, o Lena o Ienissei no Velho Mundo. Encontram-se também em todos os lagos e rios da região temperada que estão em comunicação com o oceano Atlântico. São bem menos numerosos nos tributários do Mediterrâneo; são, pelo contrário, comuns no Volga e no Danúbio. Não o são menos no Mississípi e em vários rios do nosso litoral do Norte, quer do lado do Atlântico quer do Pacífico. Finalmente, também na China. Essa família não tem representantes nem na África, nem na Ásia meridional, nem na Austrália, nem na América do Sul. Há, todavia, nesse último continente, um grupo que lhe corresponde sob certos espetos – o dos Goniodontes. De fato, se bem que alguns ictiologistas os coloquem, em suas classificações, muito distantes uns do outro, há em suma uma semelhança marcada entre os esturjões e os goniodontes. Quando grupos como esses reproduzem certos traços comuns a um e outro, diferindo embora por modificações especiais de estrutura, são denominados tipos representativos, e essa denominação lhes convém tanto mais quanto se acham distribuídos por diferentes partes do globo. A com-

paração de um com outro desses tipos tem grande interesse para o naturalista; afeta a questão da origem das espécies. Porque a alternativa é muito clara para os que acreditam que os animais derivam uns dos outros. Ou bem um desses grupos provém do outro, ou bem ambos descendem de antepassados comuns que não eram nem esturjões nem goniodontes, mas possuíam, reunidos, os traços distintivos de uns e outros, e deram-lhes origem.

"Uma terceira família, a dos Siluróideos, pela sua estrutura, parecem ocupar posição média entre os Esturjões e os Goniodontes. Parecem existir, portanto, elementos duma série nesses três grupos, tão semelhantes por alguns aspectos, tão diferentes por outros. Mas ao passo que as relações de estrutura nesses animais fazem surgir a idéia duma comunidade de origem, a sua distribuição geográfica parece excluí-la. Tomemos para exemplo os Silúrios; há poucas espécies deles no hemisfério norte, apenas algumas poucas nos rios em que abundam os esturjões; mas pululam, ao contrário, no hemisfério sul – Ásia meridional, Austrália, África, América do Sul – onde faltam aliás os esturjões. Na América meridional, onde existem goniodontes, existem sempre siluróideos; nas demais partes do mundo só se encontram estes últimos, sendo os goniodontes exclusivos da América do Sul. Portanto, se na América estes foram os antepassados dos siluróideos, não o puderam ser nos outros continentes. Se os esturjões geraram os siluróideos ou os goniodontes, é estranho que a sua progênie haja formado duas famílias no Novo e uma só, a dos siluróideos, no Velho Mundo. Mas se todos três têm uma origem comum, é ainda bem mais extraordinário que essa descendência haja apresentado na superfície do globo uma distribuição tão específica. Os siluróideos põem grandes ovos, e, abundantes como o são na América meridional, não nos faltará sem dúvida ocasião para consegui-los. Nada se sabe sobre a reprodução dos goniodontes. A embriologia desses dois grupos necessariamente lançará alguma luz sobre o problema de sua origem.

"Outra família profusamente espalhada nas diferentes partes do globo é a das Percas. Encontram-se por toda a América do Norte, Europa o Ásia setentrional, mas, a não ser na Austrália, não existe uma só nas águas do hemisfério sul. Ora, na América do Sul e na África, elas são representadas por um grupo similar, o dos Cromídios. Esses dois grupos, pela sua estrutura, são tão vizinhos um do outro que parece natural pensar-se que os cromídios se transformaram em percas, tanto mais que estas se

estendem no hemisfério ocidental desde o extremo norte até o Texas, ao sul do qual são representadas pelos cromídios. Nesse caso, a transição duma estrutura para outra parece tão fácil como a transição geográfica. Mas vejamos como as coisas se passam no hemisfério oriental. As percas abundam na Ásia, na Europa, na Austrália; os cromídios faltam aí em absoluto. Como se pode dar que as percas hajam produzido cromídios em tão grande abundância na América, quando para todos os outros continentes, exceção feita da África, são nesse particular absolutamente estéreis? Inverterei a proposição? Devo supor que as percas provenham dos cromídios? Por que razão os seus antepassados desapareceram completamente da porção asiática do globo, ao passo que não parecem haver diminuído do lado de cá? Que se façam descender as percas e os cromídios dum tipo comum desaparecido, tenho a dizer que a paleontologia nada sabe dessas pretensas formas ancestrais.

"Vejamos agora os peixes brancos; na nomenclatura científica, os Ciprinóides. Esses peixes, que chamamos "moleiro", "bremas", "caboses", "carpas", etc. pululam nas águas doces do hemisfério norte. São também muito numerosos na parte oriental do hemisfério sul ao passo que não há um só na América meridional. Da mesma forma que os goniodontes parecem dever caracterizar a porção ocidental do hemisfério austral, esse outro grupo parece dever caraterizar a sua porção oriental. Mas se os Ciprinóides faltam na América do Sul, existem, nessa região, outros peixes de estrutura semelhante que se denominam Ciprinodontes. São muito pequeninos; os nossos "cairões" pertencem ao seu grupo; do Maine ao Texas, são encontrados ao longo de todo o litoral, nos pequenos rios e riachos. Por isso espero encontrá-los em quantidade nos cursos d'água pouco extensos do litoral brasileiro. Lembro-me ter descoberto, nas imediações de Mobile, nada menos de seis espécies novas num único passeio. São quase todos vivíparos, ou então só põem ovos quando o desenvolvimento da gema está muito adiantado. Os sexos apresentam, aparentemente, diferenças tão profundas que foram algumas vezes descritos como espécies distintas, e mesmo como gêneros à parte,[24] e bem faríamos em nos pôr em guarda contra semelhante erro. Eis, portanto, dois grupos, os ciprinóides e os ciprinodontes, com estrutura tão semelhante que a idéia duma filiação entre eles se apresenta naturalmente ao espírito. Mas na América do Sul não há um ciprinóide, ao

24 *Molinesia* e *Cecília.*

passo que os ciprinodontes aí são abundantes; na Europa, na Ásia, na América do Norte, pelo contrário, os ciprinóides são muito comuns e os ciprinodontes relativamente muito raros.

"Os Caracínios foram em seguida rapidamente examinados no duplo ponto de vista das afinidades e da distribuição geográfica. Foram feitas também outras observações sobre várias pequenas famílias que se sabe possuírem representantes nas águas doces da América do Sul, os eritrinóides, os gimnotinos, etc.

"Perguntam-me muitas vezes qual o objetivo principal da expedição que empreendi na América do Sul. Sem dúvida, de um modo geral, foi fazer coleções para futuros estudos. A convicção, porém, que me domina irresistivelmente é a de que a combinação das espécies, num continente como esse em que as faunas são tão características e diferentes das outras partes do mundo, me proporcionará os meios de provar que a teoria das transformações repousa sobre fato algum."

A palestra terminou com algumas palavras sobre os Salmonídeos, que se encontram em todos os países do hemisfério norte o que são representados, na América meridional, pelos caracínios, de que esperamos encontrar espécies distintas nas diferentes bacias brasileiras. Tratou-se também de várias outras famílias importantes da América do Sul, particularmente do Ostreogloso, do Sudis ou Vastres, etc., interessantes em razão de suas relações com um tipo fóssil desaparecido, o dos Celacantos.[25]

Domingo de Páscoa. *17 de abril* – Ontem foi o dia da Páscoa, e o tempo esteve magnífico, tivemos pela manhã os ofícios religiosos do reverendo Potter a que emprestamos tanto mais interesse quanto este nos dirigiu seus votos de boa viagem e feliz sucesso; se os ventos e o mar o permitirem, é o último domingo que devemos passar juntos a bordo. O reverendo falou com muito entusiasmo e simpatia sobre a finalidade da expedição, e, dirigindo-se especialmente aos moços, lembrou-lhes os deve-

25 Essas indicações foram completadas por descrições minuciosas e desenhos no quadro-negro, mostrando as diferenças de estrutura de todos esses grupos. São, porém, coisas de pouco interesse para a maioria dos leitores. Reproduzindo essas palestras científicas, proponho-me a tornar conhecidos os fins a que se propunham Agassiz e os membros da expedição que dirigia. E esses fins podem ser compreendidos sem necessidade de detalhes, sempre áridos.

Jangada (“catamarã”)

res que lhes impunham o empreendimento científico e mais ainda as suas qualidades de cidadãos dos Estados Unidos em país estrangeiro e em época de guerra civil e má vontade geral contra a sua pátria.[26]

Catamarãs.[27] Tivemos esta manhã uma distração muito grande. Cruzamos com várias dessas embarcações frágeis e extravagantes que se chamam *catamarãs*, tripuladas por pescadores que parecem, em cima dessa armação, verdadeiros anfíbios. O seu barco consiste em uns leves troncos de árvores amarrados juntos, por sobre os quais a onda passa a todo momento sem que os homens pareçam se incomodar com isso. Eles pescam, andam, sentam-se, deitam-se, levantam-se, bebem, comem, dormem em cima dessas quatro ou cinco vigas mal unidas, tão descuidados e parecendo tão à vontade como nós no meio do luxo do nosso possante navio. Habitualmente eles se recolhem ao porto ao cair da tarde; mas vêem-se alguns que, levados ao largo pelo vento, se afastam a duzentas milhas ou mais.

Avistam-se as costas da América do Sul – Olinda e Pernambuco. Saudamos as costas da América do Sul. Desde ontem que divisamos, de quando em vez, algumas praias arenosas muito baixas, e, esta manhã, passamos muito perto da bonita cidadezinha de Olinda, dominada por um convento no alto de uma colina. Vimos também, muito nitidamente, a cidade, muito maior, de Pernambuco,[28] cujo casário branco desce até a beira-mar. Em frente dela se acha o recife que se estende para o sul, ao longo da costa, por uma centena de milhas, ou mesmo mais, comprimindo entre a praia e ele uma faixa de águas tranqüilas, excelente ancoradouro para pequenas embarcações. Diante de Pernambuco o canal é bastante profundo; e, bem em face da cidade, uma brecha nessa muralha de escolhos, como uma porta deixada aberta pela natureza, dá passagem mesmo a grandes navios. Não tardamos em deixar tudo isso para trás, mas não perdemos de vista a costa, uma terra baixa e plana, semeada aqui e ali de povoações ou cabanas de pescadores, e que se eleva, no segundo plano, em pequenas colinas.

---

26 Não se terá esquecido a atitude assumida nessa época para com os Estado Unidos por alguns governos.

27 Nome dado nas Índias Orientais a uma espécie de embarcação semelhante à nossa *jangada*. (Nota do tr.)

28 Recife. É comum os estrangeiros designarem as capitais dos estados brasileiros pelos nomes dos respectivos estados. (Nota do tr.)

10ª e 11ª palestras: "Como se coleciona. A classificação dos peixes à luz da embriologia." A palestra de sábado tratou de coisas práticas, do modo de fazer coleções e conservá-las, instrumentos necessários, etc. Hoje, vimos a classificação dos peixes, tal como a esclarecem presentemente as descobertas da embriologia. É o mesmo método que já foi exposto, mas aplicado agora a essa classe de animais. "Todos os peixes, no momento em que o embrião se torna distinto no ovo, têm ao longo do dorso uma nadadeira contínua, que passa também pela cauda e volta sob o abdômen. Os reptis nus,[29] isto é, aqueles que não têm placas, como por exemplo as rãs, os sapos, as salamandras, apresentam essa mesma particularidade, e tal identidade no modo de desenvolvimento me leva a considerá-los como mais vizinhos dos peixes sob o ponto de vista da estrutura, do que os reptis com placas. Os Vertebrados, sem excetuar os mais nobres, têm, nesse período primitivo da existência, fendas nas partes laterais do pescoço. É a primeira indicação das brânquias, orgãos cujos rudimentos existem em todos os animais desse tipo, numa dada época da vida, mas que só se desenvolvem plenamente e ativamente funcionam nos seus representantes inferiores. Somente aí elas adquirem por fim uma estrutura especial, ao passo que, nas demais classes, são substituídas por pulmões antes que o animal atinja o estado adulto. A partir desse momento, não somente os caracteres da classe, mas os da família também, começam a se tornar distintos, e vou mostrar-lhes como podemos pôr a embriologia a serviço da classificação dos peixes. Tomemos para exemplo a família do bacalhau (gadóides), em sua mais larga extensão. Ela se compõe de vários gêneros: os bacalhaus propriamente ditos, os brosmos e os brótulas. Os naturalistas podem discordar sobre a posição a dar a cada um desses gêneros, e mesmo não se entenderem a respeito de suas afinidades, mas a embriologia do bacalhau parece-me dar a conhecer a escala natural. Esses peixes têm a princípio a nadadeira contínua da brótula; depois, as nadadeiras dorsais e caudal se tornam distintas como nos brosmos; por fim, todas as nadadeiras se apresentam perfeitamente separadas, e observam-se as três dorsais e as duas anais do bacalhau. Assim sendo, a brótula representa a infância do bacalhau e deve, por conseguinte, ser

29 Constituem classe separada, sob o nome de "anfíbia", de que fazem parte os "batráquios". (Nota do tr.)

colocada em grau mais baixo, enquanto que o brosmo se classifica naturalmente no grau intermediário. A mesma família contém outros gêneros, a lota d'água doce e os *ficis*, cuja posição poderá ser determinada à custa de estudos embriológicos. Tive ocasião de fazer algumas observações sobre o modo de desenvolvimento do *ficis* que parecem dever aproximar, da família dos bacalhaus, as donzelas (*ofidium*) até agora reunidas às enguias. O pequeno *ficis*[30] embrionário sobre o qual fiz minhas pesquisas tinha cerca de uma polegada e meia de comprimento; era muito mais esbelto e alongado, em relação à grossura, do que qualquer outra espécie da família dos bacalhaus em estado adulto, e tinha em volta do corpo uma nadadeira contínua. Não se estudaram ainda suficientemente as relações de estrutura das enguias com os outros peixes. Sabe-se, entretanto, que algumas delas, reunidas recentemente em família distinta sob o nome de Ofídias, se ligam estreitamente aos bacalhaus e as particularidades do jovem *ficis* me parecem indicar que esse tipo de enguia é uma como que forma embrionária dos gadóides.

"Outra família bem conhecida é a dos lofióides. A esse grupo pertencem o "diabo-marinho" ou xarrocos (lofius), a que se devem reunir os Cotóides, também chamados escorpiões-do-mar, assim como os Blenióides, neles compreendidos os *zoarcos* e os *anarrhicos* ou pseudo-lobos-do-mar, gatos-marinhos, etc. Minha boa estréia proporcionou-me ocasião de estudar o desenvolvimento do diabo-marinho, e, com grande surpresa minha, descobri que as fases do embrião compreendem toda a série dos animais que acabo de mencionar. Estamos vendo mais uma vez, por conseguinte, essa escala natural por onde se modelarão as nossas classificações, conforme espero, quando tivermos um conhecimento mais extenso da embriologia. O *diabo-marinho*, em sua primeira idade, lembra os peixes em forma de fita (Tenióides); é alongado e comprimido. Logo em seguida, parece-se com os Blenióides. Crescendo, torna-se mais maciça e semelhante aos Cetóides. Finalmente, toma a forma deprimida que lhe é própria. Na família dos Ciprinodontes, pude observar que o filhote dos 'vairões' (fundulus) não tem nadadeira ventral, o que indica que o gênero Orestia deve ser colocado no grau inferior da família. Referirei ainda uma observação análoga do professor Wyman. Os naturalistas não sabiam que coloca-

30 Lembre-se que a forma larvar das enguias constitui o tipo "leptocéfalo". (Nota do tr.)

ção dar às raias e aos tubarões. Baseando-me em dados geológicos, ou colocava as primeiras acima dos segundos, uma vez que os tubarões precederam as raias na ordem cronológica, mas o testemunho da embriologia não havia ainda confirmado a exatidão dessa classificação. O professor Wyman acompanhou o desenvolvimento da raia através de todas as suas faces. Observou que ela apresenta, logo no princípio, as formas esguias e a aparência dum pequeno tubarão; só mais tarde é que ela toma esse aspecto tão característico e conhecido dum largo escudo terminado em cauda afilada.

"Portanto, bastaria que servissem para nos pôr em guarda contra as decisões arbitrárias e para que baseássemos as nossas classificações nos ensinamentos da natureza, para que as investigações que lhes convido a fazer tenham já grande valor. Mas a sua importância cresce ainda se levarmos em conta que elas nos fazem reconhecer as verdadeiras afinidades que ligam todos os seres organizados num grande sistema."

Preparativos para a chegada. *10 de abril* – Depois de amanhã, se Deus quiser, entraremos na baía do Rio de Janeiro. Começo já a notar na regularidade da vida de bordo essa perturbação que precede a chegada. Cada qual escreve a sua correspondência ou apronta as suas malas. Uma ligeira desordem se imiscui no nosso pequeno grupo e quebra um pouco a uniformidade da vida monótona que levamos durante as três últimas semanas. Fizemos uma deliciosa viagem; contudo, por mais agradáveis que sejam as condições, é uma troca desvantajosa a da casa pelo navio; por isso nenhum de nós deixa de se sentir alegre com a aproximação do porto.

12ª e 13ª palestras: "Formação e desenvolvimento do ovo. A época da reprodução em alguns animais do Brasil." A conferência de terça-feira teve por assunto a formação e o desenvolvimento do ovo. Foi uma espécie de aula de embriologia prática. Ontem, perguntou-se como se poderia saber qual é a época dos amores entre os animais do Brasil. "Os próprios habitantes nada nos poderão adiantar sobre isso; é um assunto sobre que, em geral, o povo é muito ignorante. Mas, se não podemos nada aprender com os homens, os animais não nos deixarão de fornecer algumas indicações. Fazendo meus estudos sobre o desenvolvimento das tartarugas, abri alguns milhares de ovos, e pude perceber que, nos animais pelo menos, o estado dos ovários é um guia bastante seguro. Contêm sempre ovos de

várias dimensões. Os que devem ser postos durante o ano corrente são os mais volumosos; os que se destinam à postura seguinte têm um pouco menos de volume; os que só serão postos daí a dois anos são menores, e assim por diante até que se chegue a ovos entre os quais é impossível distinguir a menor diferença. Mas pode-se reconhecer se estão suficientemente maduros para poderem ser postos daí a pouco e distingue-se sem custo a ova do ano presente da do ano seguinte. Quando um ovo está no ponto de se desprender do ovário, toda a superfície se cobre de vasos ramificados e a gema fica com uma coloração viva e franca. No momento da separação, essa rede vascular se rompe, contrai-se e forma do lado do órgão uma pequena cicatriz. Se se verificam numa tartaruga essas cicatrizes ainda frescas, a postura se deu pouco tempo antes. Se se observam ovos muito mais volumosos do que aqueles que os rodeiam e quase maduros, a postura não tarda a começar. Até que ponto nos devemos fiar em semelhantes indicações nos crocodilos e outros animais? Nada sei a respeito; aprendi a reconhecer tais sinais nas tartarugas durante os meus demorados estudos sobre a sua embriogenia. Entre os peixes, é quase impossível distinguir as diferentes categorias de ovos tão enorme é a sua quantidade e tão pequenos são eles. Mas se não podemos distinguir os ovos de um e outro ano, há alguma coisa a aprender acerca do número variável com as famílias, que a fêmea deixa em cada postura."

Seguiram-se algumas particularidades sobre a maneira de se observar e anotar as metamorfoses dos insetos. "Embora se tenha escrito muito a respeito das sociedades das formigas próprias do Brasil e outras associações do gênero, as descrições dos naturalistas não concordam umas com as outras. Seria necessário que se conseguissem larvas de um grande número de insetos e se cuidasse de criá-las, mas isso não é coisa muito cômoda; algumas vezes é mesmo impossível em viagem. Não deixem, portanto, de apanhar ninhos de vespas, de abelhas, de formigas, etc., de modo que se possa determinar tudo o que diz respeito àquelas comunidades. Quando esses ninhos são pouco volumosos é fácil de apanhá-los cobrindo-os com um saco; aprisiona-se assim toda a república. Pode-se conservá-los facilmente mergulhando-os em álcool, para mais tarde examiná-los à vontade. É como se descobrem o número e a natureza dos indivíduos que os habitam e se aprende alguma coisa sobre os seus costumes. Não esquecer também a construção doméstica das aranhas. Há na América do Sul uma variedade

imensa dessas aranhas de grande diversidade de tamanhos; será útil conservar os tecidos frágeis de suas teias entre duas folhas de papel, desenhá-las e examiná-las ao microscópio."

14ª palestra: "A teoria das transformações da espécie. Independência intelectual e política." *21 de abril* – A palestra de ontem foi a última. Hoje, com efeito, todos nós estamos ocupados com os preparativos do desembarque. Agassiz traçou rapidamente o histórico dos trabalhos de Steenstrup e Sars, fazendo ressaltar a influência que os trabalhos desses sábios exerceram sobre a reforma da classificação. Menor não é a sua importância no ponto de vista do problema das origens. A esses dois observadores é que a ciência deve a descoberta do que se chama "gerações alternantes". Chama-se assim um fenômeno singular observado nos Hidróides. O corpo desses animais, ora por gomos que se destacam ora cindindo-se em vários fragmentos, produz numerosas medusas; estas põem ovos; desses ovos saem hidróides, e, por sua vez, esses hidróides produzem de novo medusas pelos mesmos processos.[31]

"O conhecimento de tais fatos recém-adquiridos pela ciência não está ainda muito divulgado. Quando houver sido mais divulgado esse fenômeno singular, é impossível que não afete os princípios fundamentais da zoologia. Fiquei surpreendido por ver como Darwin, ele mesmo, insiste pouco nessa série de transformações. Fala nelas apenas, e, no entanto, nada diz tão de perto com a sua teoria pois que é a prova evidente de que sempre o desenvolvimento vai ter um mesmo fim normal, por mais distanciado que seja o ponto de partida e mais indireta a marcha seguida. O círculo pode bem se ampliar, os limites se tornam tão intransponíveis como se fosse mais estreito. Por simples ou complexos que sejam os processos de desenvolvimento, nunca, com efeito, têm como resultado final outra coisa que não seja um ser idêntico ao primeiro genitor, mesmo no caso em que, para chegar até aí, sejam necessárias certas fases durante as quais o produtor e o produto em nada se pareçam.

---

31 Como essas observações foram publicadas com relativa minúcia (Steenstrup, *Geração alternante, Fauna norwegica*, e L. Agassiz, *Contribuição à Hist. Nat. dos E. U.*), não nos parece necessário reproduzir aqui essa parte da palestra. Consulte-se também: Agassiz, *Métodos de estudos em Hist. Nat.*, Boston, 1866, p. 233 e seg.

"E enquanto a atenção dos senhores está fixada sobre esse ponto, reparem quanto as diferenças específicas, origem de tantas controvérsias, pouco são em confronto com as mudanças que pode sofrer um indivíduo antes de firmar-se numa forma definitiva. Numerosos gêneros contêm espécies extremamente vizinhas em que as diferenças não se podem dizer insignificantes, não fosse a sua invariabilidade, sua imitável persistência através dos séculos. Tais são, por exemplo, os diversos corais encontrados nos alagadiços da Flórida. Viveram e morreram há milhares de anos, e, no entanto, suas diferenças específicas são identicamente as mesmas que as que distinguem os seus sucessores atuais nos modernos recifes da Flórida. A ciência zoológica, toda ela, tal como está hoje constituída, repousa sobre o fato de que essas ligeiras diferenças persistem de geração em geração. Ora, para chegar ao estado adulto, para assumirem esses caracteres permanentes distintivos de sua espécie e que ninguém jamais viu variarem, cada indivíduo daqueles polipeiros coralinos teve que passar, no lapso do tempo relativamente muito curto, por uma transformação extraordinária. Atravessou fases sucessivas onde cada uma difere mais das fases imediatas do que o adulto de uma espécie difere do adulto de uma espécie vizinha. Em outros termos, esse indivíduo, em épocas diversas de seu desenvolvimento, parece-se menos consigo mesmo do que se parecerá, na idade adulta, com um outro indivíduo de espécies diferente, mas seu próximo aliado é do mesmo gênero. E o que acabo de dizer se aplica, não importa o indivíduo de qualquer que seja a classe: Radiado ou Molusco, Articulado ou Vertebrado.[32] Como fugir às conseqüências de semelhante fato? Se as ligeiras diferenças que separam duas espécies não lhes são inerentes, se as fases percorridas por cada indivíduo não são simples meios de atingir um fim que é a permanência dos caracteres específicos, o tipo normal dará incessantemente origem a desvios recorrentes. Qual o naturalista que ignora que isso não se dá nunca? Todos os desvios conhecidos são monstruosidades e eu, por minha conta, não posso ver na sua produção acidental, sob influências perturbadoras, senão uma prova a mais da fixidade da espécie. Os desvios extremos obtidos nos animais domésticos só se conservam, todos o sabem, à custa de

32 Como este livro se destina também a leitores não familiarizados com assuntos de zoologia sistemática, cumpre chamar a atenção que estas e outras denominações estão hoje em desuso, mesmo nos cursos elementares: têm apenas valor histórico nas ciências naturais. (Nota do tr.)

caracteres típicos, e eles acabam comumente por acarretar a esterilidade dos indivíduos. Não demonstram tais fatos que aquilo a que se denomina *variedades, raças,* longe de indicar o prelúdio de novos tipos ou o começo de espécies iniciais, testemunha simplesmente uma certa flexibilidade nos tipos cuja essência é serem invariáveis?

"Quando hoje se discute a teoria do desenvolvimento sob a sua forma moderna, fala-se muito da imperfeição dos nossos conhecimentos geológicos. As nossas noções sobre geologia são incompletas, seguramente; mas daí não se segue, quer parecer, que os pontos ignorados devam invalidar a nossa confiança em certos resultados importantes já bem verificados. Sabe-se muito bem que a crosta terrestre se acha dividida em um grande número de camadas, contendo, todas, os restos de uma população distinta. Essas faunas diversas que se vieram sucedendo na posse da Terra têm, cada qual delas, o seu carácter próprio. A teoria das transformações sustenta que elas devem sua origem a modificações graduais e que não são, por conseguinte, o resultado de criações distintas. Não nega todavia, que se chegue necessariamente a uma camada inferior em que não se encontra mais traço de vida. Situe-se onde se queira essa camada. Suponhamos, e se faz questão, que houve engano quando se julgou achar o primeiro suporte dos seres vivos nos depósitos do cambriano inferior. Suponhamos que os primeiros animais tenham precedido tal época, tenham aparecido numa idade anterior do globo na qual se denomina o sistema laurenciano, ou mesmo em andares ainda mais antigos; não é menos verdade que a geologia nos faz descer a um nível em que as condições da crosta terrestre tornam a vida impossível. Nesse ponto, onde quer que o situemos, origem dos animais por desenvolvimento sucessivo e gradual é impossível porque não há antepassados. Eis o verdadeiro ponto de partida, e até que os fatos hajam provado que o poder, seja ele qual for, que deu existência aos primeiros seres, cessou de agir, não vejo razão para se atribuir a outro que não a ele a origem da vida. Não temos, eu confesso, uma demonstração da ação de um poder criador, como as que a ciência exige para a evidência positiva de suas leis; somos incapazes de avaliar os meios pelos quais a vida foi introduzida na Terra. Mas se, do nosso lado, os fatos são insuficientes, eles faltam em absoluto do lado dos nossos adversários. Não podemos considerar a teoria do desenvolvimento como provado porque parece plausível a alguns naturalistas.

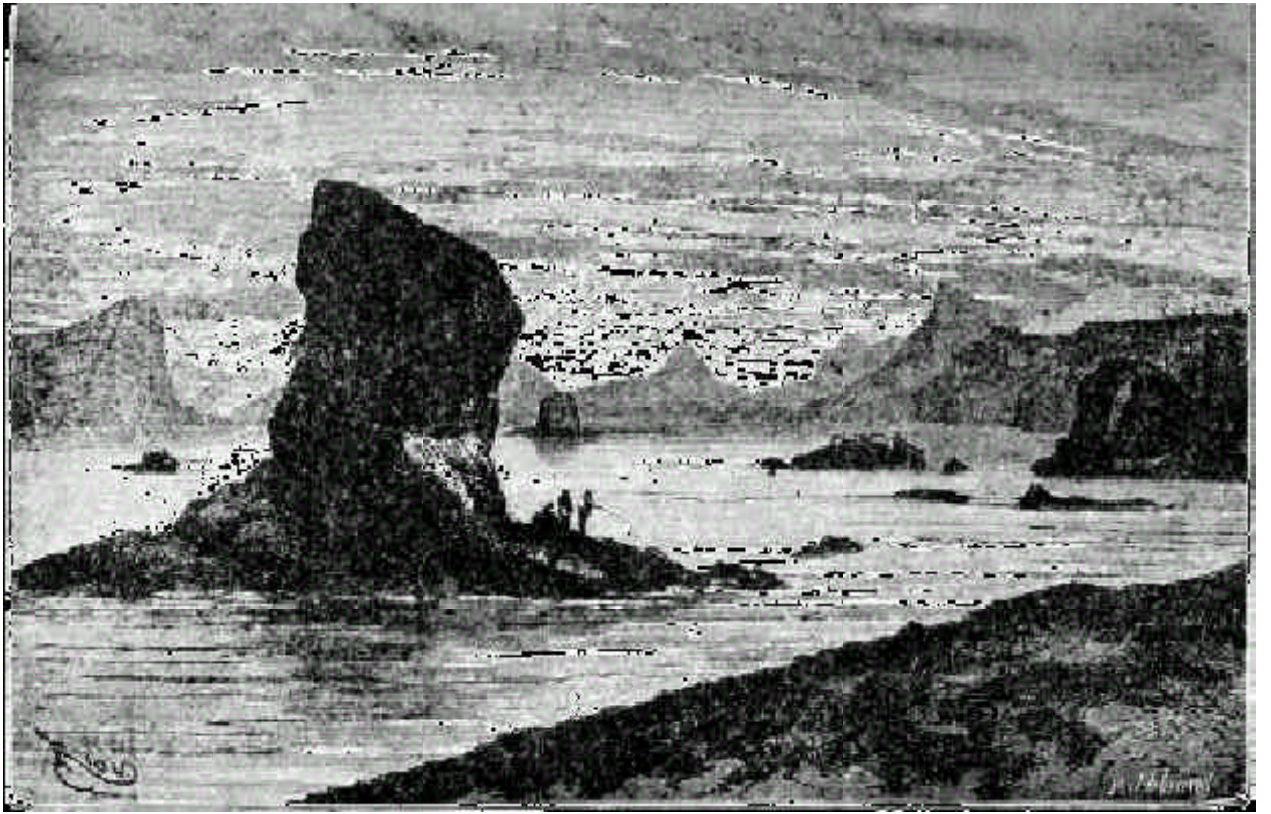
"Parece plausível a alguns, porém não está demonstrada para ninguém. Se trago hoje essas questões por aqui, não é que eu queira que os meus ouvintes adiram a uma ou a outra teoria, por mais fortes que sejam as minhas próprias convicções. Quero simplesmente preveni-los, não contra a teoria do desenvolvimento em si, mas contra o método vago e descuidado que ela emprega. Seja qual for a opinião a que se atenham, mantenham-se nos fatos o deixem de lado os outros argumentos. O de que se necessita para resolver o problema, não é de raciocínios, mas de observações e pesquisas...

"À medida que as nossas palestras se vieram multiplicando, fui me sentindo menos à vontade; isto é, fui verificando cada vez mais a dificuldade de preparar o nosso trabalho sem estarmos familiarizados com a prática mesma das coisas. Mas é isso o que se dá inevitavelmente com quem quer que se entregue à procura da verdade. Certamente que, nessas palestras, tocamos em muito mais assuntos do que os que podemos abarcar, embora cada qual de nós faça o mais que pode. Se executarmos a décima parte da obra cujo plano esbocei, terei motivo para ficar mais do que satisfeito com os resultados da expedição. Para concluir ser-me-ia difícil acrescentar alguma coisa às tocantes palavras que o reverendo Potter lhes dirigiu domingo, com os seus votos de feliz viagem, e que agradeço em nome de todos nós. Lembrar-lhes, contudo, que, se conquistamos a independência política, se todos temos nas instituições nacionais a confiança de suas garantias, se é exato que nós sabemos do bom caminho na medida em que nos conformamos com essa confiança e agimos de acordo com a nossa consciência e inteiro sentimento de nossa responsabilidade, digo eu, tudo isso é verdade, não o é menos que alguma coisa falta à nossa libertação intelectual. Há, entre os nossos compatriotas, uma tendência a submeter tudo o que é obra científica ou literária ao julgamento da Europa, e só aceitar um homem quando ele obteve o sufrágio das sociedades sábias de além-mar. Um autor americano acha mais satisfação, muitas vezes, em publicar os seus trabalhos na Inglaterra do que na América. Na minha opinião, quem dirige a sua obra a um público estrangeiro rouba à sua pátria um capital intelectual a que ela tem direito. Publiquem-se os nossos resultados nos Estados Unidos, e deixe à Europa a incumbência de descobrir se merecem ser conhecidos. É com a condição de permanecer fiéis ao país na vida intelectual como na vida política que os senhores hão de ser espíritos verdadeiros, retos e dignos de compreender a natureza."

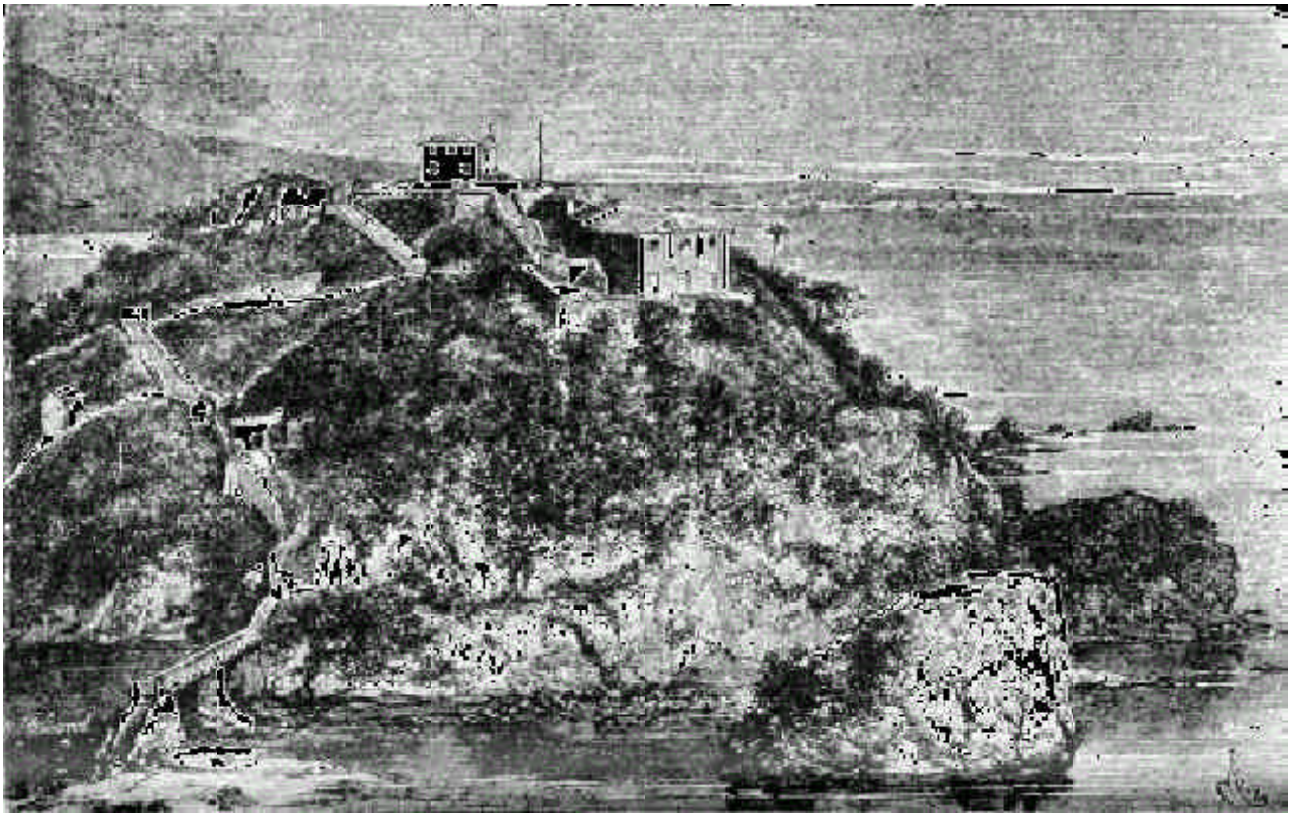
Resoluções e discursos. Concluídas essas observações, foram propostas algumas resoluções pelo reverendo Potter.[33] Alocuções simples e amistosas, inspiradas por uma cordialidade sincera, foram enfim pronunciadas por alguns dos assistentes e encerrou-se a série de palestras científicas a bordo do *Colorado*.

Singulares manchas vermelhas na superfície do oceano. Mais tarde, no correr do dia, observamos umas manchas vermelho-vivo na superfície das águas. Algumas, de forma um tanto alongada, não mediam menos de dois metros a dois metros e meio de diâmetro, e todas tinham uma cor de sangue. Algumas vezes pareciam nadar inteiramente à flor d'água, outras pareciam estar um pouco abaixo do nível das ondas, como emprestando somente um colorido à sua superfície. Um marinheiro conseguiu apanhar com um balde certa porção de uma dessas manchas, e vimos que eram devidas à aglomeração de inúmeros pequeninos crustáceos de um vermelho vivo. Agitavam-se rapidamente, cheios de vida, com um movimento incessante. Agassiz examinou-os ao microscópio e descobriu que eram filhotes de uma espécie de crustáceo. Não há duvida que cada um desses bandos coloridos seja o produto da postura de uma única fêmea, e que flutua assim aglomerado à maneira de ovas de peixe.

33 Ver Apêndice.



**Praia de Itapuca (Baía do Rio de Janeiro)**



**Baía do Rio de Janeiro – “Boa Viagem”, na margem oriental, em frente da Capital**

próxima página

## *II*

## *O Rio de Janeiro e seus arredores. Juiz de Fora*

Chegada. Aspecto da baía e da cidade. *23 de abril* – Ontem, de madrugada, avistou-se o Cabo Frio, e lá para as sete horas tivemos, ao acordar, a agradável notícia de que as montanhas dos Órgãos estavam à vista. A cadeia litorânea, se bem que pouco elevada (os cumes mais altos não excedem, de 600 a 900 metros, 2 a 3.000 pés ingleses), é abrupta e escarpada. As montanhas são francamente cônicas e as vertentes descem em rápido declive até o mar. Em alguns pontos, no entanto, são deste separadas por extensas praias arenosas. A paisagem tornava-se cada vez mais grandiosa à medida que nos aproximávamos da entrada da baía, guardada de ambos os lados por altos rochedos em sentinela. Mal se transpõe o portal estreito formado por essas penedias e a imensa baía se desdobra, estendendo-se por mais de vinte milhas para o norte, semelhando mais um vasto lago fechado por montanhas que uma reentrância do oceano. De um lado se estende a alta muralha que a separa do alto-mar, e cuja crista quebrada se eriça de picos, no Corcovado e na Tijuca, ou se aplaina em larga chapada, na Gávea. Do outro lado, mais no interior das terras, divisam-se os Órgãos com suas agulhas singulares, enquanto que na direção da barra, exatamente na entrada, vela o penedo liso e escarpado, tão conhecido pelo nome de Pão de Açúcar. Não fosse, por trás de nós, essa porta estreita através da qual avistávamos o alto-mar, e os navios ancorados ou entrando e saindo, e acreditaríamos estar navegando em algum imenso lençol tranqüilo de águas interiores.

página anterior

São já onze horas quando chegamos ao ancoradouro, mas não temos a menor pressa em deixar esse palácio flutuante, onde acabamos de passar três semanas tão felizes cercados de todo o bem-estar que se deseje. O capitão teve a gentileza de nos convidar a permanecer a bordo até que tenhamos em terra uma instalação conveniente; ficamos pois no tombadilho, divertindo-nos muito com o tumulto e confusão que se seguem à chegada. Alguns dos nossos jovens companheiros se metem num dos numerosos botes que formigam em volta do *Colorado* e se dirigem logo para a terra. Quanto a nós, contentamo-nos com as emoções do dia e sentimo-nos felizes em poder saboreá-las com calma.

A alfândega. Um funcionário da alfândega nos veio anunciar oficialmente que toda a nossa bagagem ficou dispensada da visita. Uma embarcação nos será enviada no dia e hora que quisermos para transportar a terra a nossa bagagem. É uma grande satisfação para nós; porque o material da expedição, acrescido dos pertences de uma caravana tão numerosa, não deixa de formar uma respeitável porção de caixas, malas, caixotes, etc. Não seria fácil tarefa submeter tudo isso às incômodas formalidades de uma visita da alfândega. Esta tarde mesmo, Agassiz dirigiu-se a São Cristóvão[34] para apresentar suas homenagens ao Imperador e agradecer-lhe essa cortês e benévola atenção.

Primeira vista-d'olhos num interior brasileiro. Por nossa parte fomos flanar ao acaso numa pequena ilha, a Ilha das Enxadas, junto à qual o nosso navio ancorou para tomar carvão antes de prosseguir viagem. Ao lado dos armazéns de carvão está a casa do proprietário da ilha, uma bonita habitação rodeada de jardim e encostada a uma pequena capela. Foi aí que lancei as minhas primeiras vistas sobre a vegetação tropical e a vida brasileira, e essa primeira impressão teve todo o encanto da novidade.

Dança de negros. Um grupo de escravos, pretos como azeviche, estava a cantar e dançar o fandango. Tanto quanto pude compreender, um corifeu abria a dança cantando uma espécie de copla, dirigida a todos os assistentes, um após outro, cada vez que completava a volta da roda, e em seguida todos a repetiam em coro, com intervalos regulares. Com a con-

34 Residência de inverno do Imperador.

Negra-mina

tinuação, a excitação aumentou e a dança se tornou como que uma exaltação selvagem acompanhada de exclamações e gritos estridentes. Os movimentos do corpo lembram, numa singular combinação, a dança dos nossos negros e dos espanhóis. Dos pés até a cintura, eram aqueles movimentos curtos, sacudidos, de membros, e essa torção de pernas, próprios dos negros das nossas plantações, enquanto que o tronco e os braços oscilavam, cadenciados no ritmo tão característico do fandango espanhol. Quando já tínhamos observado bastante, entramos no jardim: os coqueiros e as bananeiras estavam carregados de frutos e as passifloras trepadeiras se prendiam às paredes da casa, deixando passar aqui e ali, entre suas folhas, uma bela flor carmesim escuro. Era de um efeito encantador e parecia-me ter diante dos olhos uma cena do Sul e do Oriente ao mesmo tempo... O sol se punha, toda a baía e as suas montanhas brilhavam com um rico colorido púrpura; retiramo-nos e era quase noite quando voltamos para bordo.

Nesta latitude, as luzes do crepúsculo se extinguem rapidamente; porém, mal a obscuridade desceu sobre a cidade, inúmeras luzesinhas se acendem ao longo de todo o litoral e nos flancos das colinas. O Rio de Janeiro se desdobra em forma de crescente, na margem ocidental da baía, e os seus bairros se estendem por distâncias consideráveis, à beira-mar, ou serpenteiam mais para dentro da vertente dos morros. Em conseqüência dessa disposição das casas, que se espalham por vasta área e se disseminam ao longo das praias, em vez de se concentrarem numa aglomeração compacta, o aspeto da cidade vista da baía à noite é extraordinariamente belo. Uma espécie de efeito cênico. As luzes sobem acompanhando as elevações, coroam aqui e ali os cimos das colinas reunindo focos mais brilhantes ou se afastam, apagando-se, nos contornos das praias, de cada lado da zona comercial, situada no centro.

Conseqüências da emancipação dos negros nos Estados Unidos. E os negros continuavam a dançar ao clarão duma grande fogueira. De tempos em tempos, quando a sua excitação atingia o mais alto grau, eles atiçavam as chamas que projetavam estranhos e vivos clarões sobre o grupo selvagem. Não se podem contemplar esses corpos robustos, nus pela metade, essas fisionomias desinteligentes, sem se formular uma pergunta, a mesma que inevitavelmente se faz toda vez que a gente se encontra em presença da raça negra: "Que farão essas criaturas do dom precioso da liberdade?" O único meio de pôr um termo às dúvidas que nos invadem então é de pensar nas conseqüências do contato dos negros com os brancos. Pense-se o que se quiser

dos negros e da escravidão, sua perniciosa influência sobre os senhores não pode deixar dúvidas em ninguém. O capitão Bradbury perguntou ao proprietário da ilha se os negros lhe pertenciam ou se lhes alugava os serviços.

"– São meus, tenho mais de cem – respondeu no seu inglês –, mas isto vai acabar em breve.

"– Acabar em breve! Que quer dizer com isso?

"– Acabou no país dos senhores, e, uma vez acabado aí, está acabado em toda parte, acabou-se no Brasil."

Disse isto, não num tom de queixa ou tristeza, mas como se falasse de um fato inevitável. O golpe desferido na escravatura, nos Estados Unidos, feriu-a de morte onde quer que ela exista; fato esse que nos parece consolador e significativo.

Primeira impressão ao desembarcar no Rio de Janeiro. *24 de abril* – Hoje, algumas senhoras e eu fomos a terra, e, depois de termos escolhido residência, demos algumas voltas de carro pela cidade. O que chama desde logo a atenção no Rio de Janeiro é a negligência e a incúria. Que contraste quando se pensa na ordem, no asseio, na regularidade das nossas grandes cidades! Ruas estreitas infalivelmente cortadas, no centro, por uma vala onde se acumulam imundícies de todo gênero; esgotos de nenhuma espécie;[35] um aspecto de descalabro geral, resultante, em parte, sem dúvida, da extrema umidade do clima; uma expressão uniforme de indolência nos transeuntes: eis o bastante para causar uma impressão singular a quem acaba de deixar a nossa população ativa e enérgica.

Grupos pitorescos nas ruas. Entretanto, o efeito pitoresco é tal, pelo menos aos olhos de um viajante, que todos esses defeitos desaparecem. Todo aquele que visitou uma dessas velhas cidades espanholas ou portuguesas dos trópicos está lembrado de suas ruas estreitas, das casas multicores guarnecidas de balcões pesados, das fachadas pintadas ou revestidas de azulejos gritantes, e, como única variante, marcadas aqui e ali pela queda de um destes. Que fascinação e que encanto eles sabem que sentiram a despeito da falta de asseio e das coisas julgadas mais necessárias.

35 Já nessa época, deve-se dizer, tratava-se de dotar a cidade de um vasto sistema de esgotos para carregar todas as imundícies e impurezas para o mar, onde são recolhidas por poderosas bombas a vapor e transformadas em adubo. Essa obra considerável e de importância higiênica extrema está atualmente concluída. (Nota do tr. da ed. francesa.) [1869.]

E os grupos da rua, então! Aqui, os pretos carregadores seminus, rígidos e firmes como estátuas de bronze, sob os pesados fardos que carregam na cabeça e parecem estar aparafusados no seu crânio; ali, padres de vestes compridas e chapéu quadrado; acolá, mulas balançando dois cestos cheios de frutas e legumes: não é um espetáculo variado feito para absorver a atenção de um recém-chegado? Quanto a mim, nunca os negros se me mostraram sob um aspeto tão artístico. Não faz muito, cruzamos na rua com uma preta toda vestida de branco, o colo e os braços nus, com as mangas arregaçadas e presas numa espécie de bracelete; estava com a cabeça coberta por enorme turbante de musselina branca e trazia a tiracolo sobre os ombros um xale comprido de vivas cores, caindo até quase os pés. Fazia com certeza parte da aristocracia dos negros, porque, do outro lado da rua, uma outra preta quase sem roupa, sentada nas pedras da calçada, com seu filho nu adormecido nos joelhos, deixava luzir ao sol a sua pele escura e lustrosa. Outro quadro ainda: sobre um muro velho, baixo, da largura de alguns pés, correm trepadeiras que deixam pender até o chão suas folhagens espessas; dir-se-ia um longo mostruário, cheio de frutas e legumes pra vender. Por trás, um negro de formas robustas está em frente da rua; com seus braços de ébano cruzados sobre um cesto cheio de flores vermelhas, laranjas e bananas, está quase dormindo, indolente demais para fazer um simples aceno ao comprador.

Eclipse do Sol. *25 de abril* – Parece que a natureza guardou, para nos receber, não somente as suas festas mais alegres, como também as mais excepcionais. Hoje houve um eclipse do sol, total em Cabo Frio, a sessenta milhas daqui, e quase total no Rio. Assistimo-lo do convés do navio onde ainda estamos morando. O efeito foi tão estranho quanto admirável. Uma gélida palidez invadiu a terra com a sua sombra, e houve como que um calafrio de toda a natureza. Não era um crepúsculo, dir-se-ia um lúgubre panorama do país dos fantasmas. Agassiz passou a manhã toda em palácio, onde o Imperador o convidara a vir ver o eclipse em seu observatório. As nuvens são más cortesãs: passou uma por cima de São Cristóvão tão desastrosamente que interceptou a vista do fenômeno no momento de maior interesse. Nosso posto de observação foi melhor, durante esse momento, que o observatório imperial. Se o espetáculo dessa cena entranha foi mais apreciável visto da baía que de terra, Agassiz pôde, no entanto, fazer algumas interessantes observações sobre as impressões sentidas pelos animais nessas circunstâncias extraordinárias. Copio suas notas:

... “cruzamos na rua com uma preta toda vestida de branco”... (pág. 68)

"O efeito da diminuição de luz sobre os animais foi notável. A baía do Rio é freqüentada, durante o dia, por numerosas aves, espécies de fragatas e patolas que todas as tardes retornam às ilhas do litoral. Todas as manhãs, também, uns abutres negros (*urubus*) descem aos milhares sobre os arrabaldes da cidade, principalmente sobre o *matadouro*,[36] e, ao cair da tarde, se retiram para as montanhas vizinhas, passando em seu vôo por cima de São Cristóvão. Logo que a luz começou a diminuir, essas aves tornaram-se inquietas, evidentemente tinham consciência de que a duração do dia havia sido singularmente encurtada; tiveram, por conseguinte, um momento de indecisão sobre o que deviam fazer. De súbito no entanto, não fazendo as trevas senão crescer, elas partiram para os seus retiros noturnos, as aves aquáticas na direção do sul, os abutres fugindo em direção oposta, e todas já haviam deixado os pontos em que habitualmente procuram alimento antes da escuridão ser mais intensa. Pareciam ter uma extrema pressa em alcançar as suas moradas, mas apenas estavam na metade do caminho e a luz apareceu de novo. Aumentou rapidamente a claridade, e a confusão das aves chegou então ao auge. Algumas continuaram no seu vôo para as montanhas ou para a baía, outras voltaram do caminho, enquanto que um certo número delas volteavam indecisas no espaço. Em breve o sol resplandeceu no meridiano; o seu esplendor pareceu então decidi-las a recomeçar um novo dia de trabalho e o bando inteiro retomou com toda rapidez a direção da cidade."

O interesse e a boa vontade que o Imperador demonstra por tudo o que diz respeito à expedição é um novo encorajamento para o nosso chefe. Um espírito tão liberal por parte do soberano tornará relativamente fácil a tarefa a que se entregou Agassiz. Já teve ocasião de procurar várias personalidades oficiais para os assuntos que se relacionam com os seus projetos. É acolhido por toda parte com as mais calorosas demonstrações de simpatia e está certo de que a administração lhe prestará todo o concurso.

Nossa residência no Rio. Tomamos hoje posse dos nossos apartamentos na cidade. Vai começar a nossa vida brasileira, com que sucesso é o que veremos. Enquanto estávamos a bordo do *Colorado* parecia que ainda tinhamos um pé no solo dos Estados Unidos.

---

36 No Largo do Matadouro (Nota da ed. francesa).
Situado na atual Praça da Bandeira, próximo portanto do antigo Palácio Imperial da Quinta da Boavista. (Nota do tr.)

*26 de abril* – A Srª C. e eu consagramos esta manhã aos nossos pequenos arranjos domésticos; desencaixotamos os livros, as nossas escrivaninhas e todas as nossas "miudezas", esforçando-nos por transformar num interior nosso os compartimentos estrangeiros em que contamos ter que passar várias semanas.

Laranjeiras. À tarde, demos um passeio de carro pelas Laranjeiras. Nossa primeira excursão através do Rio deixara-me no espírito apenas uma recordação de pitoresco desmantelo. Tudo me pareceu estar caindo em ruínas, não sem revestir, em seu declínio, um encanto, um fora do comum do mais artístico aspecto. Essa impressão foi hoje muito modificada. Em todas as cidades existe sempre um certo trecho que é o menos apropriado para agradar à vista do estrangeiro; provavelmente havíamos escolhido para a nossa primeira excursão a direção menos favorável. O caminho para as Laranjeiras, passa entre duas filas de casas de campo um pouco baixas, quase sempre rodeadas de largas varandas, e cercadas de jardins magníficos onde se ostentam nesta estação as folhas escarlates da estrela-do-norte (*Poinsettia*),[37] bignônias: azuis e amarelas, trepadeiras e uma porção de outros arbustos cujo nome ainda não conhecemos. Uma vez ou outra um largo portão, aberto em frente a uma avenida de palmeiras dá-nos de passagem uma perspectiva de relance sobre a vida brasileira e deixa-nos divisar um grupo de pessoas sentadas no jardim ou crianças que, vigiadas por suas amas pretas, brincam na areia das aléias. À medida que nos afastamos da cidade, as "chácaras"[38] vão rareando, porém a paisagem vai se tornando mais característica. A estrada galga a montanha serpenteando até o sopé do Corcovado. Aí se tem que descer do carro e acabar a ascensão a cavalo ou em mula. Já é, porém, muito tarde para nós: o cume do Corcovado banha-se já nos últimos raios do sol poente.

Passeio Público. Tomamos ao acaso um pequeno atalho muito poético, onde apanhamos algumas flores e voltamos de carro para a cidade, só parando para dar uma volta no Passeio Público. É um Jardim lindíssimo que dá frente para a baía, não é grande mas está traçado com muito gosto. Nada

37 *Euphorbia pulcherrima*, também vulgarmente conhecida por "asa-de-papagaio" e "língua-do-diabo". (Nota do tr.)

38 É o nome que os brasileiros dão às suas casas de campo. (N. da tradução francesa.)

de mais admirável que o amplo terraço que se ergue ao fundo e contra o qual se vêem quebrar as vagas trazendo com elas um frescor benfazejo.

Amanhã seremos hóspedes do Major Ellison engenheiro-chefe da Estrada de Ferro D. Pedro II. Ele vai nos levar até o extremo dessa linha, a uma centena de milhas do Rio, em plena Serra do Mar.

Excursão na Estrada de Ferro Pedro II. *27 de abril* – Talvez que em todas as nossas excursões através do Brasil não encontremos um dia tão cheio de impressões como este. Veremos, sem dúvida, uma paisagem mais selvagem; mas, da primeira vez que se contempla a natureza sob um aspecto inteiramente novo, experimenta-se uma sensação de encanto que é difícil se repetir; a primeira vez que se descobrem as altas montanhas, que se contempla o oceano, que se vê a vegetação dos trópicos em toda a sua pujança, marca época na vida. Essas florestas maravilhosas da América do Sul são tão espessas e emaranhadas de parasitas gigantescas que formam uma massa sólida e compacta de verdura. Não é a conhecida cortina de folhagem, transparente ao sol e vibrando a cada aragem, que representa a floresta da zona temperada. Algumas árvores dos trechos que hoje percorremos pareciam estar sob o amplexo enorme de serpentes, tão grossos eram os caules das parasitas que se enroscavam em volta delas; orquídeas de toda espécie, de grandes dimensões, prendem-se-lhes aos troncos e galhos, e plantas crescendo às soltas trepam-lhe até o cimo para se desprenderem em guirlandas onduladas até o solo. Sobre os próprios taludes entre os quais a estrada passa, desenvolve-se e entrelaça-se uma vegetação caprichosa que se diria querer desdobrar um tapete de verdura sobre a brecha feia e nua aberta pela estrada. Longe de prejudicar essa paisagem encantadora, a via férrea, não hesito em dizê-lo, valorizou-a ao contrário descobrindo, com os cortes que abriu, magníficas perspectivas no coração da *Serra*. O vagão que ocupávamos, colocado na frente da locomotiva, defronta a estrada, e nada nos perturbava a vista, nem a fumaça nem as cinzas. Ao sair dum túnel onde a escuridão parecia palpável, vimos desenrolar-se diante de nós um panorama deslumbrante todo resplendente de luz. Uma exclamação geral soltada por todos nós testemunhou a nossa admiração e surpresa.

No fim do percurso, penetramos na zona das mais ricas plantações de café. É devido a estas que se mantém o tráfico nesta linha que transporta enormes quantidades do precioso grão, recebidas no percurso

ou vindas de mais longe. Próximo à última estação, há uma grande exploração rural ou *fazenda*, que produz, segundo nos disseram, cinco a seis mil quintais de café nos bons anos. Essas fazendas são edifícios de aspecto singular, baixos (comumente de um só andar) e muito compridos; as maiores cobrem uma área considerável. Como se acham inteiramente isoladas e afastadas das demais habitações, os que nelas moram têm que fazer provisão de tudo o que é preciso para as suas necessidades. Isto conserva nos proprietários costumes meramente primitivos. O Major Ellison contou-me que uma vez, e não há muito tempo, uma opulenta marquesa que morava um pouco longe no interior, dirigindo-se à cidade para uma demora de algumas semanas, fez parada em casa dele para descansar da viagem, vinha acompanhada por uma tropa de trinta e uma bestas de carga conduzindo toda a bagagem imaginável, sem contar as provisões de toda espécie, galinhas, presuntos, etc. e vinte e cinco criados a acompanhavam. A hospitalidade dos brasileiros, segundo se afirma, não conhece limites; basta alguém se apresentar à porta no fim de uma jornada de viagem e, desde que o forasteiro não tenha lá uma cara muito má, pode estar certo de receber uma acolhida cordial, um jantar e uma cama. O pedido de um amigo, uma carta de recomendação, abre-vos todas as portas da casa, e podeis demorar o tempo que quiserdes.

Fizemos as três últimas milhas do percurso sobre o que chamam a "estrada provisória", que será abandonada logo que fique concluído o grande túnel. Confesse-se que, para um viajante não experimentado, essa estrada deve parecer excessivamente perigosa, sobretudo na parte que está apoiada, com um declive de quatro por cento, numa ponte de madeira de 20 metros de altura, descrevendo uma curva muito fechada. Quando vimos a máquina passar por esse plano inclinado, e que, debruçando-nos um pouco, percebemos o horror do precipício, depois, quase na nossa frente, o último carro do trem que dobrava a curva, foi difícil resistir ao sentimento do perigo. Se um fato pode dar a compreender a confiança que merece a administração dessa estrada de ferro, basta lembrar que nenhum acidente foi registrado nessas circunstâncias em que a menor precaução que se deixe de tomar causaria uma catástrofe inevitável.[39]

39 Algumas semanas mais tarde, tive ocasião de perguntar a uma encantadora jovem, recentemente casada, se já havia visitado a estrada provisória para desfrutar a pitoresca paisagem: – Não – respondeu-me ela com um tom sério –, sou moça e feliz, não desejo ainda morrer. Eis um comentário divertido da idéia que fazem os brasileiros do perigo de uma tal viagem.

Far-se-á uma idéia do trabalho que necessitou a construção dessa via férrea, quando se souber que para perfurar só o grande túnel (e há quatorze), foram empregados trezentos trabalhadores, divididos em duas turmas que se revezavam noite e dia, exceto os domingos, durante sete anos. O barulho das pás e picaretas quase que não foi interrompido durante esse longo espaço de tempo, e a rocha através da qual foi perfurada a galeria é tão dura que muitas vezes os golpes mais rudes dos perfuradores só produziam um pouco de pó do volume duma pitada.[40]

Na volta, paramos uma meia hora na estação situada à margem do rio Paraíba. Essa primeira visita a um dos rios importantes do Brasil não se passou sem um incidente memorável. Um dos nossos amigos do *Colorado* que nos vai deixar e segue viagem até São Francisco (Califórnia), declarou que estava resolvido a não se separar da expedição sem ter feito alguma coisa por ela. Com a sua bengala, um fio de barbante e um alfinete dobrado em dois, improvisou um anzol, e, num instante, pescou dois peixes, nossa primeira colheita nas águas doces do Brasil. Singular coincidência!: um dos peixes era inteiramente novo para Agassiz e só conhecia o outro através de descrições.

---

40 Essa estrada, começo da grande via cujo objeto é o rio São Francisco, abre ricas perspectivas para os estudos científicos. Doravante a dificuldade de transportar as coleções do interior para o litoral se acha diminuída. Em lugar de alguns pequenos especimens da vegetação tropical atualmente conservados em nossos museus, cada escola que se inaugure para ensino da geologia e da paleontologia possuirá em breve, eu o espero, grossos troncos e partes vegetais que permitirão observar a estrutura das palmeiras, dos fetos arborescentes e plantas análogas, representantes atuais das florestas primitivas. A ocasião chegou de os nossos manuais de botânica e zoologia perderem o seu caráter local e limitado, para apresentarem vastos e grandes quadros da natureza em todas as sua fases. Só então será possível fazer comparações exatas e significativas entre as condições da terra nas épocas primitivas e o seu aspecto atual, em zonas e climas diferentes. Até agora o princípio fundamental em que os autores se inspiram para determinar a identidade das formações geológicas, nos diversos períodos, repousa, sobre a hipótese de que cada período teve o mesmo caráter em toda parte. Entretanto, os professores de geologia tornam cada dia mais evidente e imperiosa a prova de que as diferentes latitudes e continentes tiveram, em todas as épocas, suas plantas especiais e seus animais próprios; a variedade era sem dúvida menor do que em nossos dias, mas bastante para excluir toda idéia de uniformidade. O aperfeiçoamento das vias de comunicação no Brasil promete, pois, enriquecer as nossas coleções; nutro mesmo esperança de que as viagens científicas nos trópicos deixem de ser acontecimentos acidentais marcando época na história do progresso. Elas ficarão ao alcance de todos os que estudam a natureza, e tão fáceis como as excursões nas regiões da zona temperada. – Para mais particularidades sobre a construção dessa via férrea, veja-se o Apêndice (L. A.)

Visita do Imperador ao *Colorado*. Simpatia cordial do Governo pela expedição. *28 de abril* – Voltamos esta manhã ao *Colorado* que ainda se acha no porto, e que o Imperador manifestou a intenção de visitar. Tomamos todos por essa visita um interesse pessoal; o nosso amor-próprio está ligado ao sucesso desse magnífico navio a vapor cuja primeira viagem constituiu para nós fonte de tantas impressões agradáveis. O iate imperial chegou pontualmente ao meio-dia; o capitão o recebeu com as salvas completas de seus grandes canhões Parrott, manobrados com uma ordem e presteza que D. Pedro não pôde deixar de notar. Sua Majestade quis ver até os menores detalhes. Foi uma verdadeira exploração desse pequeno mundo em miniatura. Tudo foi visitado, paióis, panificação, lavanderia, instalações para o gado e a infinidade de serviços e acomodações destinados aos passageiros ou às mercadorias, sem falar dos passadiços e as gigantescas fornalhas das máquinas situadas nos fundos do porão; ao sol dos trópicos, uma manhã como essa não deixa de ser cansativa. As instalações do vasto navio pareceram excitar o interesse e a admiração do Imperador e do seu séquito. O comandante Bradbury rogou a sua Majestade que lhe concedesse a honra de fazer o lanche a bordo. O convite foi aceito com muita simplicidade, e o Imperador demorou ainda alguns momentos, conversando sobre questões científicas e particularmente das coisas que se relacionavam com a expedição. D. Pedro II é um homem moço ainda; embora conte apenas quarenta anos, já reinou mais de vinte no Brasil; por isso a sua fisionomia parece preocupada e um pouco envelhecida. Tem o aspecto másculo e cheio de nobreza; a expressão dos seus traços um pouco severa quando em repouso se anima e se adoça quando conversa, e as suas maneiras corteses têm uma afabilidade sedutora.

*1º de maio* – Festejamos o dia de maio, neste país em que maio chega no inverno... por um passeio ao Jardim Botânico. Nós, quando eu escrevo, significa habitualmente os membros amadores da expedição. Porque o corpo científico tem mais o que fazer para tomar parte nas nossas diversões. Agassiz, então, tem todo o seu tempo tomado por visitas aos personagens oficiais cuja influência pode ser útil à sua obra. Está muito impaciente por terminar os preparativos indispensáveis e fazer partir para o interior aqueles de seus auxiliares que se tenham de separar dele; não deseja menos iniciar as suas pesquisas pessoais. Mas aconselha-nos a não perder a paciência e não nos assustar com os adiantamentos, porque a melhor vontade do mundo não pode

fazer mudar, num dia, o hábito nacional de tudo deixar para o dia seguinte. Enquanto se espera, ele improvisou um laboratório numa grande sala vazia, no sobrado de um armazém da Rua Direita, no centro dos negócios e do comércio. Aí, num canto, os ornitólogos, os Srs. Dexter e Allen, fizeram suas instalações: uma grosseira prancheta apoiada sobre dois barris à guisa de mesa, e, como cadeira, um caixote virado; em outro canto o Sr. Anthony, com um mobiliário igualmente suntuoso, estuda conchas; uma mesa de dissecção que parece um banco de carpinteiro constitui o mais belo ornamento da sala. No meio de tudo isso Agassiz classifica ou examina os exemplares, sentado numa pipa vazia, porque não há cadeira, ou então vai de um lado para outro inspecionando o trabalho. Nessa bela desordem, o Sr. Burkhardt conseguiu arranjar uma pequena mesa onde aquarela os peixes que lhe trazem à medida que vão chegando. Finalmente, num gabinete ao lado, o Sr. Sceva prepara os esqueletos que mais tarde serão montados. Em suma, cada qual tem a sua tarefa especial e a ela se dedica inteiramente. Um perfume de encanto duvidoso, um franco cheiro de peixe fortemente impregnado de álcool, atrai os visitantes para esse tabernáculo da ciência, a despeito do aspecto pouco atraente. Agassiz recebe aí diariamente muitas pessoas curiosas por ver, em pleno funcionamento, um laboratório moderno de história natural. Todos testemunham grande interesse por sua obra. A todo momento e de toda parte afluem espécimens, contribuições voluntárias que dia-a-dia vão enriquecendo as coleções.[41] Aqueles dos auxiliares que aí não trabalham estão ocupados fora. Os Srs. Hartt e St. John percorrem a linha da estrada de ferro, fazendo cortes geológicos; vários dos nossos voluntários correm o campo em busca de tudo o que possa interessar e o Sr. Hunnewell se aperfeiçoa na arte da fotografia, a fim de estar em condições de prestar serviços à expedição quando não contarmos mais com artistas em nossa companhia.

41 Dentre os mais assíduos desses visitantes, um há a quem Agassiz deve o mais eficiente dos auxílios para a sua coleção de peixes da baía do Rio. É o nosso amigo Dr. Pacheco da Silva, que nunca perde a ocasião de nos cercar das mais amistosas atenções. O laboratório foi, devido a ele, mobiliado com todo o luxo que comporta semelhante estabelecimento. Outro amigo nosso, freqüente em suas visitas, é o Dr. Naegeli. Apesar das exigências de sua numerosa clientela, achou sempre tempo para fazer não só coleções para a expedição, como desenhos de vários espécimens. Como ele próprio é um hábil naturalista, a sua cooperação foi muito preciosa. As coleções foram ainda acrescidas com exemplares provenientes de fontes tão numerosas que seria impossível enumerá-las todas. Nos relatórios científicos da expedição, todos esses donativos são mencionados com os nomes das pessoas de que provieram.

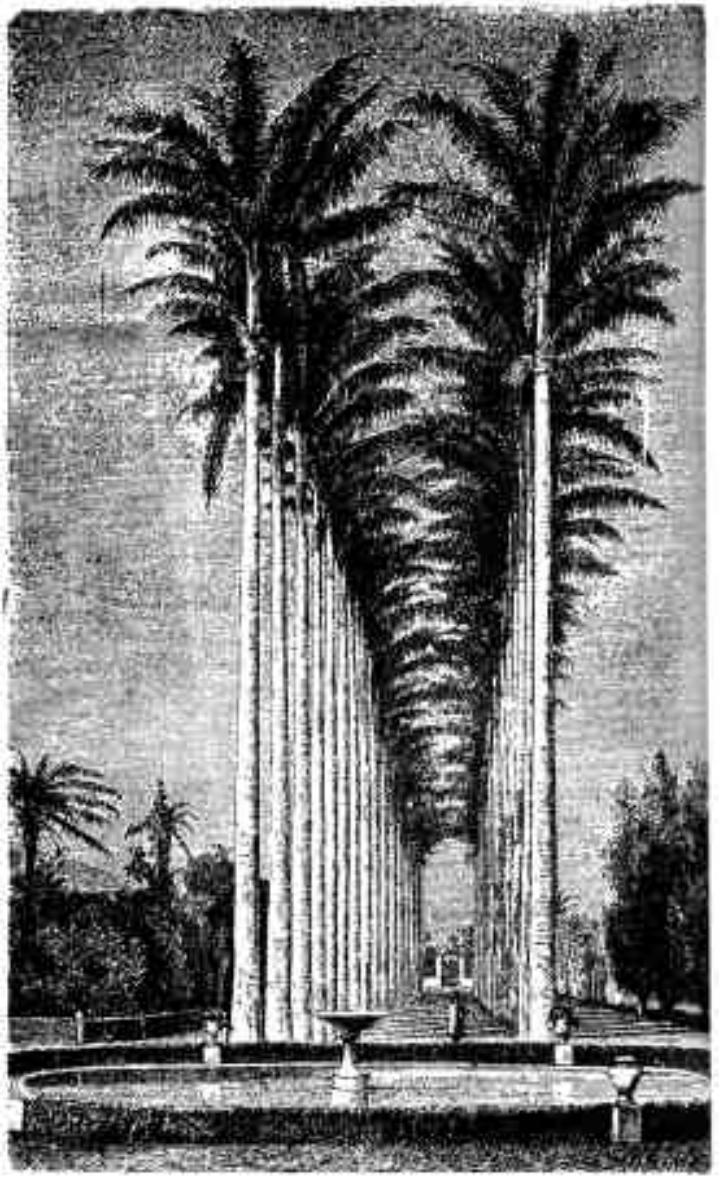
A nossa excursão hoje foi encantadora; atravessamos os subúrbios da cidade, ora beirando a baía e suas numerosas reentrâncias, ora margeando as montanhas numa estrada constantemente ladeada de bonitas *chácaras* e belos gramados.

O Jardim Botânico. O Jardim Botânico está situado a cerca de oito milhas do centro da cidade. É um vasto e esplêndido parque cuja situação foi admiravelmente escolhida. Aliás, tudo o que traz esse nome de jardim pode lá deixar de ser totalmente belo num clima onde a vegetação tem tanto vigor e variedade! Infelizmente está mal conservado; também, a rapidez e a força com que crescem aqui as plantas, por menos que se cultivem, tornam bem difícil de manter o solo nesse estado de limpeza esmerada que nos parece ser essencial.

Aléia de palmeiras. O que empresta, porém, a esse jardim uma fisionomia talvez única no mundo, é a sua longa e feérica aléia de palmeiras, cujas árvores têm mais de 80 pés de altura. Desisto de, com a palavra, dar uma idéia, mesmo longínqua, da beleza arquitetural dessa avenida de palmeiras de capitéis verdes unindo-se em abóbada. Retos, rígidos, polidos como fustes de granito gigantescos, semelham, no deslumbramento duma visão, a colunada sem fim de um templo do velho Egito.[42]

Passeio ao Corcovado. *6 de maio* – Acedemos ao convite do nosso amigo B.... e fizemos ontem a ascensão do famoso pico do Corcovado. Deixam-se os carros no fim da estrada de Laranjeiras e sobe-se a cavalo o resto da montanha, por uma pequena vereda sinuosa, excelente quando o tempo está seco mas tornada muito escorregadia pelas chuvas recentes. O passeio é delicioso; a floresta perfumada se entreabre aqui e ali, oferecendo-nos deslumbrantes perspectivas, prenúncios do que nos espera mais alto. De tempos em tempos um regato, uma pequena cascata fazem um barulho alegre, e quando paramos os nossos cavalos para os deixar descansar alguns minutos, ouvimos por cima de nossas cabeças o vento vibrar escondido sobre as estipes rígidas das palmeiras. A beleza da vegetação é realçada ainda pelo singular aspecto do solo. O terreno dos arredores do Rio apresenta uma coloração particular; é um tom vermelho, quente e rico, que aparece

42 Essas palmeiras são a magnífica *Oreodoxa oleracea*.



Aléia de palmeiras (Jardim Botânico)

**...**"semelham a colunada sem fim de um templo do velho Egito"...

sob a massa das plantas de folhas largas ou das ervas rasteiras e, às vezes ostentando-se à vista, forma com a verdura de em torno um contraste vivo e marcado. O estreito caminho passa às vezes junto a uma dessas manchas desnudas onde a ocra e o vermelhão muito vivo se atenuam graças à sua moldura de folhagem. Entre as grandes árvores, o candelabro (*cecropia*) é a que atrai mais a atenção. A disposição singularmente regular dos seus galhos e as cores prateadas de suas folhas o fazem destacar-se com vigor no meio da folhagem e das árvores mais escuras. É o traço dominante das florestas da redondeza.

Todo o vasto panorama contemplado do alto escapa à descrição, e poucos haverá que reúnam tão raros elementos de beleza como o que se desfruta do alto do Corcovado. A baía imensa, por todos os lados comprimida pelas terras, com a sua porta aberta sobre o Oceano; o mar a perder de vista; o escuro arquipélago das ilhas interiores; o círculo de montanhas em cujos cimos se prendem os frocos de lã das nuvens: tudo isso forma um espetáculo maravilhoso. Mas o grande encanto da paisagem é que, apesar de sua extensão, não é tão distante assim que as coisas percam a sua individualidade. Que é afinal de contas um panorama a grande distância senão um inventário? Tantas manchas de um verde escuro, tantas florestas; tantas faixas de um verde mais claro, tantas campinas; tantas poças brancas, tantos lagos; tantos fios de prata, tantos rios, etc. Aqui, pelo contrário, nenhum efeito parcial se perde na grandeza do conjunto.

A parte mais alta do pico é protegida por uma muralha, porquanto, exceto de um lado, os flancos da montanha são quase na vertical e o menor passo em falso nos precipitaria numa morte certa. Foi aí que saltamos dos cavalos e ficamos contemplando longo tempo, não querendo deixar esse magnífico espetáculo antes do pôr-do-sol. A volta, depois do cair da noite, nos inspirava entretanto certo receio, e confesso da minha parte, cavaleira timorata e noviça, não pensava sem ansiedade na descida, pois que a última parte da picada escorregadia havia sido galgada numa verdadeira escalada. Todavia, numa resolução corajosa, decidi-me e ensaiei considerar tudo como se escalar a cavalo o cume das altas montanhas e me deixar escorregar em seguida até o fundo dos abismos me fosse uma coisa familiar. A nossa descida durante os dez primeiros minutos foi realmente assim; mas, finalmente, retomamos na estação denominada Paineiras o estreito caminho em declive suave. Soubemos no dia seguinte que se costuma deixar os cavalos nesse ponto e fazer a pé o resto da ascensão, uma vez que a escarpada se torna tão forte que é um perigo continuá-la a cavalo. Afinal chegamos à planície sem acidente, e lem-

bro-me do passeio de ontem com certa satisfação pela maneira por que recebi a minha primeira lição de viajar nas montanhas.[43]

A estrada de Juiz de Fora. *20 de maio* – Quinta-feira, 12, deixamos o Rio para fazer nossa primeira excursão distante. Um ou mais dois dias após a nossa chegada, Agassiz recebeu do presidente da Companhia União e Indústria convite para vir visitar, com alguns dos nossos companheiros, a estrada de Petrópolis a Juiz de Fora, na província de Minas Gerais. Essa estrada é célebre tanto pela sua beleza como pela sua perfeita execução. Não será demais uma palavra sobre as circunstâncias em que foi construída. Se como se pretende, o progresso só marcha no Brasil com estrema lentidão, deve-se reconhecer que os brasileiros levam à perfeição as coisas que empreendem. É verdade que a construção dessa estrada foi confiada a engenheiros franceses, mas aquele a quem cabe a honra de havê-la projetado e concluído é um mineiro, Sr. Mariano Procópio Ferreira Laje. Minas Gerais se assinala, dizem, pela inteligência e energia de seus habitantes; talvez pelo efeito dum clima menos ardente, estando as pequenas cidades dessa província quase todas situadas nos altos chapadões das serras e gozando de um ar mais fresco e estimulante do que o que se respira no litoral. Antes de empreender esse grande trabalho, o Sr. Laje viajou na Europa e nos Estados Unidos a fim de estudar todos os aperfeiçoamentos modernos introduzidos nas obras dessa natureza. O resultado é uma prova da energia e da paciência com que levou avante a execução de seu projeto.[44] Doze anos atrás o único meio de se ir para o interior, partindo de Petrópolis, era uma estreita trilha de burros, esburacada, perigosa, onde uma viagem de uma centena de milhas exigia uma caminhada de dois ou três dias. Agora, vai-se de Petrópolis a Juiz de Fora de carro, do levantar ao pôr-do-sol, numa boa estrada de rodagem que não faz inveja a qualquer outra do mundo. A cada intervalo de dez ou doze milhas, encontra-se uma muda de animais descansados em

43 As belas vistas fotográficas de Leuzinger* tiradas do alto do Corcovado, bem assim como as de Petrópolis, da serra dos Órgãos e de todas as redondezas do Rio, se acham atualmente à venda nas casas de negócio das grandes cidades. Sinto-me feliz por dar a conhecer esse fato, pois recebi do Sr. Leuzinger a mais solícita assistência na ilustração das minhas investigações científicas. (L. A.)

* G. Leuzinger.

44 Uma placa comemorativa cravada nos rochedos que marcam a fronteira das duas províncias de Minas e Rio reproduz o discurso pronunciado pelo Imperador, por ocasião da inauguração da estrada, e é um testemunho da importância que o governo brasileiro ligava a esse empreendimento.

Árvore enleada de cipós

elegantes estações em forma quase sempre de chalés suíços. Esses postos são quase todos mantidos por colonos alemães, outrora contratados no seu país para a construção da estrada, e cuja emigração constituía por si mesma uma grande vantagem para a província: em todos os lugares em que os pequeninos núcleos de colonos alemães se agruparam embaixo das colinas, percebem-se viçosos jardins com flores e hortas de legumes e casinhas muito limpas em que tudo indica a economia e o amor do conforto interior, virtudes que caracterizam por toda parte o bom camponês da Alemanha. Por direito, nenhum escravo pode ser empregado pela companhia; os trabalhadores são alemães ou portugueses.

Assim o exige um regulamento geral que se aplica a todos os trabalhos públicos de certa importância. Os contratos aprovados pelo Governo proíbem expressamente o emprego de escravos. Infelizmente a regra não é sempre estritamente observada, por isso que, nos trabalhos de certo gênero, não se achou meio de substituir essa pobre gente. Para a conservação das estradas, porém, para as reparações, por exemplo, que exigem grande quantidade de trabalhadores constantemente em ação, explorando as pedreiras, quebrando pedras para o macadame, cobrindo o sulco deixado pelas rodas, retificando os taludes, etc., só se admitem trabalhadores livres.

Esse cuidado em excluir os escravos dos trabalhos públicos revela uma tendência para a emancipação. Inspira-se na idéia limitar pouco a pouco o trabalho servil às ocupações agrícolas, afastando os escravos das grandes cidades e suas vizinhanças. O problema da emancipação não é para o Brasil, como foi para o nosso país, um espantalho político. É discutido livremente e com calma em todas as classes da sociedade; pode-se, sem querer adiantar mais, predizer que não passarão muitos anos sem que a instituição desapareça, tanto o sentimento geral lhe é contrário. Durante a última legislatura um ou dois projetos foram para esse fim apresentados na Assembléia Legislativa. Mesmo agora, um negro que tenha firme resolução pode conquistar sua liberdade, e, uma vez esta obtida, não há mais obstáculo a que ele eleve a sua condição social ou política. Mas se, por esse lado, a escravidão é muito menos absoluta do que o foi nos Estados Unidos, tem, sob outros aspectos, algo de mais entristecedor. Os escravos, pelo menos nas cidades, são verdadeiras bestas-de-carga. Móveis pesados, pianos, aparadores, malas pesadas, barricas empilhadas umas sobre outras, tudo isso, até caixas de açúcar e sacas de café de

mais de cem libras de peso, é transportado nas ruas na cabeça dos pretos. Por causa disso, esses infelizes ficam freqüentemente com as pernas entortadas; não é raro vê-los, na força da idade, curvados inteiramente ou estropiados, e podendo a custo andar com um pau na mão. Em boa justiça, deve-se acrescentar que tal prática, tão chocante para o estrangeiro, vai diminuindo. Alguns anos atrás, segundo nos dizem, não se podia encontrar uma carroça para fazer uma mudança: fazia-se na cabeça. Hoje, o hábito de empregar nisso os negros se foi perdendo. Sobre essa questão de escravidão como sobre todas as demais, a opinião do Imperador é a de um homem esclarecido e humano. Se o seu poder igualasse a sua vontade, a escravidão desapareceria do Império de um só golpe; mas se é por demais sensato para deixar de reconhecer que todas as grandes mudança sociais devem ser progressivas, não esconde o seu horror pelo sistema.

Essa digressão não nos deve fazer perder de vista a estrada da Companhia União e Indústria. Está atualmente concluída até Juiz de Fora, e oferece todas possibilidades de transporte às ricas colheitas de café que, de todas as fazendas da região, descem incessantemente para o Rio. Como este distrito possui magníficas plantações de café, o aperfeiçoamento dos meios de comunicação é de capital importância para o comércio do país, e o Sr. Laje está em via de construir estradas que não conduzam aos pequenos estabelecimentos das redondezas. Não escapou, entretanto, aos contratempos que acompanham todos aqueles cujas idéias estão em avanço sobre a rotina de seus contemporâneos. O descontentamento provém, sem a menor dúvida, do fato de que a estrada não deu tão grande renda como se esperava; os progressos da estrada de ferro D. Pedro II, que dela se aproxima cada vez mais, comprometeu-lhe o sucesso. Mas isso não atesta menos o zelo e a energia dos homens que empreenderam essa obra difícil. Para não interromper o curso da minha narrativa, quis fornecer, como preâmbulo da descrição de nossa viagem, essas particularidades sobre a Estrada União e Indústria, cuja construção é um fato significativo da história contemporânea do Brasil. Retorno agora ao fio das nossas aventuras.

Embarcamos no Rio, às duas horas da tarde, numa pequena embarcação a vapor que nos transportou do outro lado da baía, a quinze milhas de distância. Graças à brisa, o calor, embora intenso, não era intolerável. Passamos em frente da ilha do Governador, da pequena e graciosa ilha

de Paquetá, e outras mais, verdadeiros buquês de palmeiras, bananeiras e acácias, que recamam a baía e acrescentam à sua beleza um novo encanto. Ao cabo de uma hora e um quarto de viagem, pusemos pé em terra na povoação de Mauá.[45] Aí tomamos o trem e um novo percurso de uma hora, através de terrenos baixos e pantanosos, nos levou até o sopé da montanha (Raiz da Serra). Tivemos então que deixar a via férrea e tomar a diligência que parte regularmente dessa estação. A subida foi encantadora, nós num excelente cupê aberto, com quatro animais galopando a toda brida, numa estrada unida como um assoalho. O caminho descreve numerosas voltas nos flancos das montanhas, sobe e desce nas verdes colinas que assemelham um mar ondulado. Aos nossos pés se estende o vale, na nossa frente a cadeia litorânea, e, ao longe, a baía como que se esbate suavemente à luz do sol. Para completar o quadro, desdobra-se sobre todo o solo um manto de palmeiras, acácias e fetos arborescentes, caprichosamente bordados de parasitas e coloridos por uma profusão de flores púrpuras da quaresma,[46] de bignônias azuis e amarelas, ou tumbérgias rasteiras pendurando suas florezinhas amarelo-palha, em todas as moitas e pedras. Estamos sempre admirando a grande variedade de palmeiras. Uma árvore dessa espécie é uma raridade tão grande em nossas estufas que não imaginamos quanto essas plantas são numerosas e diversas em suas florestas natais. Não possuímos nós o carvalho-verde, o carvalho-branco, o carvalho-anão, o carvalho-castanheira, o carvalho-dos-pântanos, e vários outros ainda? O mesmo se dá para com as florestas tropicais: há a palmeira da noz de coco, de tronco bulboso quando novo, reto e espigado quando velho, com seu cacho de frutos pesados e compridas flores que caem em forma de penas;[47] o cocoeiro *sic*,[48] o mais esbelto, cujos ramos pendentes carregam frutos pequeninos do tamanho duma cereja; o palmito que ergue ao alto um gomo grosso tenro e suculento, empregado no país como legume e que substitui a couve; o icari ou cari espinhoso de palmas em

45 A boa estrada que leva a Petrópolis, residência favorita, no verão, dos habitantes do Rio, é obra do barão de Mauá, um dos homens que mais contribuíram para os progressos que o Brasil está em via de realizar.
46 Espécie de Melastomácea de grandes flores de muito efeito (L. A.)
47 Esta espécie não é natural do Brasil.
48 Coqueiro. (Nota do tr.).

Coqueiro

leque e cortadas em tiras; e uma porção de outras, todas com um porte e folhagem característicos.[49]

As montanhas que a estrada percorre, como todas, as das cercanias do Rio, têm uma forma toda particular; são escarpadas e cônicas e fazem pensar à primeira vista em sua origem vulcânica. São essas linhas abruptas que emprestam à cadeia que temos à vista tanta grandeza, pois que a altura média dos cumes não excede de 600 a 900 metros (2 a 3.000 pés). Um exame mais atento de sua estrutura faz ver que tais formas selvagens e fantásticas resultam duma lenta decomposição da rocha e não foram produzidas por súbita convulsão. De fato, o caráter externo das rochas é aqui por tal forma diferente daquilo que se conhece no hemisfério norte que o geólogo europeu fica, a princípio, completamente desorientado diante delas e pensa que terá de recomeçar o estudo de toda a sua vida. É preciso um certo tempo para que ele descubra a chave dos fatos e os ache em harmonia com os seus conhecimentos. Até então, Agassiz se achava ele mesmo perplexo e muito embaraçado com o aspecto inteiramente novo de fenômenos que lhe são bastante familiares noutras regiões, mas que, nessas montanhas, o desconcertavam completamente. Tem diante de si, por exemplo, um rochedo, ou um cimo arredondado que

49 Sua variedade é bem maior do que a dos nossos carvalhos e seria preciso fazer numa comparação muito extensa com a maior parte das árvores de nossas florestas para acharmos o equivalente das diferenças que as palmeiras apresentam entre si. Seus nomes indígenas, muito mais eufônicos que os nomes eruditos com que extravagantemente as vestiram em nossos livros, são tão familiares aos indígenas como os de faias, bétulas, castanheiros, aveleiras, choupos, aos camponeses do nosso país. Há nas palmeiras quatro formas essenciais: umas são altas, têm o tronco reto e teso, e são encimadas por folhas longas em forma de pena, ou largamente abertas em leque; outras são cerradas, ramalhudas, e suas folhas partem muito de baixo, em ramadas que escondem o caule; uma terceira categoria tem o caule pequeno, folhas pouco numerosas e bastante espessas; finalmente, há espécies trepadeiras, rasteiras, de caule delgado. As flores e os frutos não são menos variados. Alguns desses frutos podem se comparar a grossas nozes linhificadas, com uma massa carnosa dentro; outros têm um invólucro escamoso, outros ainda lembram pêssegos ou abricós; enfim, existem outros que têm a forma de ameixas ou de uvas. A maior parte é comestível e bem agradável ao paladar. É lamentável haver-se despojado essas árvores majestosas dos nomes harmoniosos que devem aos índios, para as registrarem nos anais da ciência com os nomes obscuros de príncipes que só a adulação podia salvar do esquecimento. A *Inajá* tornou-se a Maximiliana; a *Jará* uma Leopoldina; a *Pupunha* uma Guilielma; a *Paxiúba* uma Iriartea; a *Carana* uma Mauritia. A mudança dos nomes indígenas para nomes gregos não foi mais feliz. Prefiro certamente *Jacitara* a Desmoncius; a *Mucaja* a Acrocomia; *Bacaba* a Cenocarpus; *Tucuna* a Astrocarium; Euterpe, mesmo, a despeito da Musa, me parece um progresso medíocre sobre Açaí (L. A.).

**Mauá-Petrópolis**

pela sua forma ele julga ser uma rocha "acarneirada",[50] aproximando-se, porém, de mais perto, ela dá com uma crosta decomposta em lugar de uma superfície polida. A mesma coisa lhe acontece com os terrenos de transporte que correspondem ao *drift* [51] do hemisfério setentrional, e com os blocos ou fragmentos de pedra destacados da massa. Em razão de sua decomposição profunda em todos os pontos expostos à ação atmosférica, é impossível concluir o que quer que seja de seu aspeto exterior. Não há uma única rocha, a não ser que tenha sido quebrada recentemente, cuja superfície se encontre no estado natural.[52]

Petrópolis. Já era sol posto quando entramos na linda cidadezinha de Petrópolis. É o paraíso de verão de todos os fluminenses,[53] bastante felizes para poderem fugir ao calor, à poeira e às exalações da cidade; vêm aqui à procura do ar puro e do panorama deslumbrante da serra. O palácio de verão do Imperador, edifício mais elegante e menos sombrio que o de São

50 *Moutonnée*. É a denominação que os montanheses da Savóia dão aos blocos arredondados que as geleiras do monte Branco depositavam na planície. (Nota da trad. francesa.)

51 Não temos tradução para *drift*, expressão inglesa que significa transporte (no caso, material de transporte glaciário). J. C. Branner, em sua *Geologia Elementar*, emprega a expressão sueca *till*, aplicada na acepção especial de argila glacial. (Nota do tr.)

52 De uma vez por sempre, diante da primeira referência à hipótese da glaciação no Brasil, que será tantas vezes referida nesta obra, lembremos, ao leitor pouco ao par dos trabalhos de geologia que retificaram Agassiz, a opinião de J. C. Branner que os resume: "Acreditou-se, há tempos, que o Brasil também tinha sido glaciado, mas estudos posteriores têm demonstrado que não há provas concludentes da ação glacial em parte alguma deste país (V. J. Branner - "A suposta glaciação do Brasil", em *Revista Brasileira*, vol. VI, págs. 49-55, 116-113, 1896). Julgou-se que os morros arredondados das vizinhanças do Rio de Janeiro, e bem conhecidos ao longo da costa, tanto no norte como no sul, apresentavam superfícies glaciadas: estas formas foram produzidas, porém, pela exfoliação. Os grandes blocos ou matacões nas praias de Paquetá foram considerados como blocos erráticos, mas são blocos de decomposição tal como hoje se formam em muitas partes do Brasil. Os grandes blocos do vale abaixo da Tijuca, conhecidos como as "Furnas de Agassiz", foram considerados como sendo blocos erráticos trazidos de alguma outra parte do continente, mas são derivados do grande dique da encosta dessa mesma montanha. As argilas vermelhas que por toda parte formam o subsolo da serra do Mar eram consideradas como *till*, ou argila glacial; estas, porém, são apenas os produtos da decomposição *in situ* das rochas cristalinas da região. Em parte alguma do Brasil tem-se encontrado uma rocha estriada *in situ* ou um bloco estriado, ou qualquer outra prova evidente indubitável da ação glacial durante o período pleistoceno. As serras do Ceará, que foram consideradas por Agassiz como sujeitas à glaciação, são também serras de granito que por toda parte mostram a exfoliação característica dessas rochas. As fraldas das serras de Aratanha e de Pacatuba não exibem tampouco morena alguma (J. C. Branner, *Geologia Elementar*, pág. 100, 2ª edição). - (Nota do tr.)

53 Fluminenses (de *flumen, fluminis*, rio) habitantes do Rio de Janeiro (Nota da trad. francesa)*.

* Depois da República, quando o então Município Neutro (hoje Distrito Federal) passou a não fazer parte do atual Estado do Rio de Janeiro, só aos naturais desse estado cabe agora a designação de "fluminenses". (Nota do tr.)

Tronco caído coberto de plantas parasitas

Cristóvão, se acha situado em posição central; D. Pedro aí passa seis meses do ano. No meio da cidade corre o gracioso Piabanha, pequeno rio de pouco fundo, que estamos vendo suas águas de encontro aos seixos do seu leito, profundamente encravado entre dois taludes verdejantes. Que sobrevenha uma noite de tempestade, na estação quente, e o manso regato se converte numa furiosa torrente que transborda e enche as ruas.

Vegetação tropical. Não posso deixar de pensar, depois que uma linha de vapores liga diretamente Nova Iorque ao Rio de Janeiro, quão fácil não seria a quem quisesse desfrutar a natureza admirável dos trópicos vir passar um verão em Petrópolis, em lugar de ir a Newport ou Nahant. Têm-se aqui as mais belas paisagens de todas as redondezas do Rio e passeios que dão para cansar o mais infatigável cavaleiro. De maio a outubro, a estação é deliciosa, fria exatamente o bastante para que um pequeno aquecedor de lenha pela manhã ou pela noite não seja demais e, no entanto, as laranjeiras estão cobertas de dourados frutos; há flores por toda parte.

De Petrópolis a Juiz de Fora. Mal tivemos tempo de passar os olhos pelas belezas de Petrópolis, que esperamos contemplar bem mais à vontade em outra ocasião. Na manhã seguinte, ao raiar do dia, pusemo-nos a caminho. As nuvens ligeiras suspensas no alto das montanhas começavam a tingir-se dos primeiros rubores do sol, quando saímos da cidade, de carro a todo o galope. O cocheiro tocava uma alegre fanfarra de despertar. Num instante transpusemos a pequena ponte e deixamos atrás de nós as bonitas casinhas cujas janelas fechadas testemunhavam que os moradores ainda dormiam.

A primeira parte da estrada acompanha o vale encantador do Piabanha, esse rio com que já travamos conhecimento em Petrópolis. Pelo espaço de quarenta ou cinqüenta milhas, segue-se a rota do caprichoso curso d'água que ora ferve de impaciência e salta de queda em queda, ora, logo adiante, se estende em largo e plácido remanso. Conserva-se sempre cercado de montanhas cuja altura atinge em alguns lugares 1 a 2 mil pés (300 a 600 metros). Aqui e ali uns penhascos mostram ao sol a sua face nua, roída pelo tempo e que as bromélias e as orquídeas sulcam em alguns pontos. Quase sempre, os esplendores da floresta meridional escondem com o seu manto as cicatrizes da rocha, ou então ela se mostra coberta, alto a baixo, pelos cafezais. É deveras lindo o aspecto duma plantação desse gênero. As linhas regulares desses arbustos arredondados emprestam às encostas das montanhas em que

estão plantadas um aspecto vicejante, e as suas folhagens lustrosas fazem, nesta estação, um singular contraste com a cor brilhante de suas cerejas vermelhas. Alguns desses cafezais, todavia, têm um ar de miséria e sofrimento; é quando as folhas estão atacadas por um inseto especial (uma espécie de Tineídeo), ou quando a árvore morre de esgotada.

A galope assim pela estrada, assistimos freqüentemente a cenas divertidas e pitorescas. Agora é uma tropa de bestas de carga, tropeiro à frente, em grupos de oito tocados cada qual por um homem. O cocheiro da diligência toca então a corneta para prevenir o conjunto da nossa aproximação; estabelece-se a desordem na tropa, e pragas, chicotadas, coices se sucedem até que os animais enfim se arrumam para dar passagem ao carro. Essas tropas começam a rarear; perto do litoral, as vias férreas e as estradas se estendem e multiplicam, tornando assim os transportes mais fáceis; mas, até os últimos tempos, era o único meio de levar à cidade os produtos do interior. Caímos, em seguida, no meio de uma coleção de carrinhos rústicos feitos de bambus entrelaçados. O bambu serve aqui para uma porção de coisas; fazem-se deles cercados, tetos, telhados, bem assim como carrinhos.

Por fim, a todo instante, na beira da estrada, grupos de trabalhadores, suspendendo o trabalho, preparam o seu almoço; as marmitas são penduradas em cima do fogo, a cafeteira chia sobre as brasas, e os homens descansando em diferentes atitudes fazem pensar num acampamento de boêmios.

Até Posse, terceiro posto, já tínhamos feito trinta milhas, e paramos para almoçar. Na verdade essas três horas de caminhada nos despertaram o apetite. O hábito quase constante dos brasileiros em viagem é tomar, quando se levantam, uma xícara de café que lhes basta até às 10 ou 11 horas; então almoçam um pouco mais solidamente. Não sei o que pensarão os meus leitores; mas, de minha parte, nunca leio uma narração de viagem sem que me sinta desapontada quando, tendo acompanhado fielmente o viajante e partilhado de todas as suas fadigas, ele me deixa para saciar a sua fome, sem me convidar para os prazeres de sua mesa. Farei, portanto, como desejaria que me fizessem; transcreverei o nosso *menu* e aproveitarei a ocasião para dizer uma palavra sobre os hábitos gastronômicos dos brasileiros. Serviram-nos para começar feijão-preto preparado com carne-seca (carne secada ao sol e salgada). É o prato fundamental em todas as refeições brasileiras. Não há casa por mais pobre que não tenha a sua feijoada, nem há por mais rica que exclua de sua mesa esse prato por excelência, pelo qual as pessoas de todas as classes manifestam um gosto igualmente pronunciado. Vieram em seguida batatas,

arroz feito com água, ensopado de galinha, pratos estes quase todos característicos da cozinha brasileira tanto como o feijão mesmo; em seguida ovos preparados de várias maneiras, carnes frias, vinho, café e pão. Os legumes são absolutamente raros, se bem que seja fácil obtê-los, neste clima, com grande variedade.[54] Em Posse, Agassiz encontrou um devotado colaborador na pessoa do Sr. Taylor, que demonstrou o mais vivo interesse pelos seus trabalhos científicos e se incumbiu de colecionar os peixes dos rios e dos cursos d'água vizinhos.[55]

Nosso excelente amigo, Sr. João Batista da Fonseca, se constituíra nesta viagem o nosso guia e hospedeiro. Nada esqueceu para aumentar o sucesso e o prazer da excursão, e preparou tão bem todas as coisas que, em vários pontos da estrada, encontramos coleções de peixes e outros animais cujos portadores aguardavam a nossa passagem. Uma ou duas vezes, na hora em que passávamos por perto duma fazenda, um negro carregando um grande cesto na cabeça fez sinal de parar a diligência, e, levantando as folhas frescas que os cobriam, nos pôs diante dos olhos um montão de peixes de todas as formas e cores, recentemente pescados. Aproximávamos do termo da nossa longa viagem; a idéia do jantar nos começava a vir freqüentemente, cada vez mais imperiosa, e não era sem pesar que eu via esses belos peixes desaparecerem no álcool dos bocais.[56]

---

54 Uma viagem de um ano só serviu para confirmar essa observação. Os brasileiros apreciam pouco a variedade na horticultura e pouco cuidam de obtê-la. Os legumes que consomem são em maior parte importados da Europa em conserva.

55 Na nossa volta do Amazonas, um ano mais tarde, tivemos o desgosto de saber do falecimento do Sr. Taylor. Ele tomara, durante vários meses, parte ativa nos trabalhos da expedição. Era um ótimo naturalista; não somente proporcionou a Agassiz preciosas coleções, como fez para ele admiráveis aquarelas, de peixes e insetos do natural. É de esperar que tais aquarelas possam ser publicadas um dia, com os demais resultados científicos da viagem.

56 O que sucedeu comigo neste dia é de fazer inveja a todos os naturalistas. Se fiquei agradecido, mais surpreso ainda fiquei com os resultados científicos dessa excursão. Não somente o Sr. Laje pôs à minha disposição particular o melhor e o mais cômodo dos veículos; mas também mensageiros que nos precediam no caminho foram enviados a todos os plantadores das proximidades por onde passaríamos, para pedir-lhes que mandassem pescar todas as espécies de peixes que viviam nos rios e riachos circunvizinhos. Os próprios agentes das estações situadas perto dos cursos d'água haviam recebido ordem de fazer às pressas semelhantes coleções, e, em dois pontos, encontrei grandes bacias em que se agitavam espécimens de todas as espécies da região. O pequeno número de espécies novas que, por nossa conta, pescamos depois no vale do Paraíba provou-me que, graças à bondade do nosso anfitrião e seus amigos, eu tivera a opotunidade de examinar quase toda a sua fauna ictiológica. Duvido que qualquer dos grandes museus da Europa possua, em matéria de peixes de um rio do antigo continente, coleção tão completa como essa (L. A.).

O dia já ia em meio, quando dissemos adeus ao lindo rio cujas margens acompanháramos, e, na estação de Entre-Rios, atravessamos a bela ponte lançada sobre o Paraíba. O Paraíba do Sul é um lindo rio que corre, em grande parte do seu curso, entre a serra do Mar e a serra da Mantiqueira. Ele se lança no Atlântico, em São João da Barra, a uma distância bastante considerável a nordeste do Rio de Janeiro. Fica-se à primeira vista desorientado no Brasil pelo elevado número e a diversidade das serras; empregando-se essa denominação para designar tanto as cadeias de montanhas como os seus esporões, qualquer elevação em forma de montanha é uma serra. No meio da infinidade dessas que se encontram entre a serra do Mar e a serra da Mantiqueira, somente essas duas são cadeias importantes; correm ambas paralelamente ao litoral, circunscrevendo a bacia do Paraíba e suas numerosas ramificações. É indispensável fazerem-se coleções nessa região. O caráter especial desse rio, cujos numerosos tributários drenam a vertente meridional da Mantiqueira e a vertente oposta da serra do Mar, torna-o de considerável interesse para o naturalista. Em razão da proximidade do mar, não é menos desejável que se compare a sua fauna com as dos pequenos rios isolados do litoral, que levam diretamente para o Atlântico as águas da vertente externa da serra do Mar. Efetivamente, esse estudo permitirá resolver aqueles problemas da distribuição geográfica dos seres vivos, sobre os quais Agassiz tanto insistiu junto a seus assistentes, durante a nossa travessia, por causa de sua ligação com a questão das origens.

Logo depois de atravessar o Paraíba, a estrada margeia o Paraibuna, afluente da margem setentrional, que deságua no Paraíba quase em frente do Piabanha. Na parte final da viagem, a paisagem fica menos severa; as montanhas descem em declives menos rudes e não comprimem a estrada entre precipícios tão terríveis como no vale do Piabanha. Mas, embora menos pitoresco, o cenário que se desfruta ao se aproximar Juiz de Fora[57] ainda é, ao longo de todo o percurso, bem próprio para satisfazer os mais exigentes e prender constantemente a atenção.

Visita ao Sr. Laje. Eram seis horas quando atingimos o nosso objetivo; esperavam-nos as mais confortáveis acomodações, preparadas para

57 Paraibuna em algumas cartas. – Antiga Santo Antônio do Paraibuna de Juiz de Fora, fundada 1840 por Fernando Halfeld. (Nota do tr.)

nós numa espécie de chalé encantador que a Companhia reserva para receber seus convidados ou seus diretores em viagem. Num hotel situado em frente e cuja entrada sombreiam duas magníficas palmeiras, esperava-nos um excelente jantar; depois que lhe fitemos a devida honra, uma volta em torno dos jardins do Sr. Laje, depois um concerto dado por uma orquestra de músicos alemães, quase todos empregados na estrada, puseram fim a este dia tão bem passado.

Na manhã seguinte, o Sr. Laje nos fez dar um passeio pelos seus jardins e laranjais. Passeio tão agradável quanto instrutivo. Ele não só distribuiu suas propriedades com muito bom gosto, mas fez empenho em nelas reunir todas as árvores e arbustos mais característicos do país; de maneira que uma volta dada com ele no seu parque vale por uma lição das melhores para um botânico, que pode assim aprender a história e o nome de cada árvore ou cada flor que vai encontrando. Um guia como esse é dos mais preciosos, porque, em geral, os brasileiros parecem querer persistir numa doce ignorância de toda nomenclatura sistemática; para eles toda flor é "uma flor",[58] assim como todo animal, desde a mosca até o burro ou o elefante, é um "bixo" [*sic*]. Uma das coisas mais admiráveis que podem ser observadas nos jardins do Sr. Laje é uma coleção dos vegetais parasitas das florestas brasileiras. Duas sebes rústicas, ladeando uma extensa aléia sustentam um grande número das mais singulares plantas desse gênero. No meio da aléia está a gruta das Princesas, assim chamada para recordar que, por ocasião de uma visita feita pela família imperial a Juiz de Fora para inaugurar a estrada, as filhas do Imperador se mostraram encantadas com a beleza desse recanto, onde uma fonte brota de um rochedo todo engrinaldado de parasitas trepadeiras e de orquídeas. Essa fonte é artificial, faz parte do admirável sistema de irrigação que se estende por toda a propriedade. Fica-se pasmo com a rapidez com que tudo brota e cresce neste país, quando se sabe que essa propriedade data apenas de cinco ou seis anos; ainda mais alguns anos sob a mesma direção, e se tornará o paraíso dos trópicos.

Passeio na floresta da Imperatriz. Fizeram-se, para o dia seguinte, vários projetos em que a ciência e o prazer tiveram cada qual a sua parte. Foi, em primeiro lugar, um passeio, metade a cavalo e metade de

58 As palavras entre aspas figuram em português no original. (Nota do tr.)

carro, à "Floresta da Imperatriz". Todas as redondezas, aqui, guardam a lembrança da visita da família imperial, por ocasião da abertura da estrada. Não há leal habitante de Juiz de Fora para quem tal acontecimento não haja marcado época, e a floresta virgem que vamos visitar é consagrada ao fato de que o Imperador, sua família e seu séquito nela almoçaram ao ar livre, rodeados por um público afeiçoado e solícito. Realmente, seria difícil encontrar mais esplêndida sala para um banquete: o assento imperial se preparara embaixo de um dos arcos duma colossal figueira; a mesa rústica, formada a troncos rugosos, estendia-se à sombra de altas palmeiras, e, em toda a volta, os cipós entrelaçados formavam uma rica tapeçaria bordada pelas orquídeas. Tal o mobiliário real. Tudo o mais foi de uma simplicidade em harmonia com a moldura da cena. Nem ouro, nem prata, nem cristais vieram destoar dos esplendores da natureza. Os colmos ocos dos grossos bambus forneceram as taças, e todo o serviço de mesa seguiu as mesmas regras. As mesas, cadeiras, etc., ainda aí se encontram tais como no memorável dia; nada foi mudado, e, naturalmente, esse pequeno e gracioso recanto da floresta tornou-se o lugar tradicional dos piqueniques que fazem, de tempos em tempos, mais humildes companhias.

Gozamos pelo espaço de algumas horas a sombra e a frescura da floresta; fizemos por nossa vez uma ligeira merenda debaixo das palmeiras acariciadas pela aragem; depois retomamos o caminho de casa, não sem pararmos algum tempo num pequenino quiosque, construído também na mesma ocasião, encantador pavilhão de descanso, nas margens do rio cujas águas ligeiras saltam de pedra em pedra. Após um passeio como esse, não nos zangamos com que uma chuva forte viesse anular os projetos da véspera, retendo-nos prisioneiros em casa pelo resto do dia. Estávamos ameaçados de ter prazeres demais, e uma tarde de descanso foi bem-vinda.

Visita ao Sr. Halfeld. Uma boa parte do nosso último dia de permanência em Juiz de Fora passamo-la na hospitaleira casa do Sr. Halfeld, engenheiro alemão, a quem suas explorações do interior valeram honrosa notoriedade. A sua obra sobre o rio São Francisco era bem conhecida de Agassiz, de modo que se acharam ambos em terreno familiar. O Sr. Halfeld pôde melhor do que ninguém lhe fornecer informações preciosíssimas para os planos da expedição, principalmente sobre aquilo que interessa os jovens auxiliares encarregados de atingir as margens do Amazonas passando pelo

São Francisco e o Tocantins. Possuía também uma interessante coleção de objetos de história natural e ofereceu cordialmente os seus préstimos para nos conseguir um dos peixes da região. De fato, as coleções marcharam muito depressa durante a nossa estadia. Achávamo-nos em Juiz de Fora apenas havia vinte e quatro horas, e já uma dúzia de pesquisadores se puseram em atividade. Todos os garotos da vizinhança e vários alemães empregados na estrada foram requisitados. Até as senhoras quiseram tomar parte, e Agassiz deve à nossa amiga Sra. R... alguns dos mais interessantes espécimens da localidade.

Sem dúvida que depois de uma tal perseguição, os "bixos" de Juiz de Fora, no dia seguinte, se devem ter felicitado pela nossa partida.

Regresso ao Rio. Regressamos ao Rio, efetivamente, no dia seguinte pela mesma estrada, e tivemos, como na ida, uma série de agradáveis impressões; todavia, na última parte do trajeto é que uma emoção mais séria e mais íntima nos aguardava. Em Posse, onde almoçáramos na ida, o Sr. Taylor veio nos saudar com uma boa notícia e nos dar a ler nos jornais portugueses o comunicado das grandes vitórias do Norte: Petersburg e Richmond tomadas: – Lee em plena retirada –; a guerra virtualmente terminada. Esta em substância a comunicação que recebemos satisfeitos, entre aclamações e mesmo com algumas lágrimas de gratidão! Retomamos o nosso caminho alegremente. Já caíra a noite e a escuridão era completa, quando o nosso carro parou em frente do Hotel Inglês, em Petrópolis.

Notícias dos Estados Unidos; as vitórias do Norte e o assassínio do Presidente Lincoln. Tínhamos pressa de ler num jornal americano a confirmação de tão gratos acontecimentos, ou pelo menos de ouvi-la do ministro dos Estados Unidos, general Webb, que reside em Petrópolis. O que se nos deparou foi a comunicação do duplo assassínio de Lincoln e de Seward, pois este último à princípio passara por morto! No primeiro instante isto nos pereceu absolutamente inacreditável; os menos perturbados dentre nós continuaram a considerar a horrível notícia como um monstruoso boato, propagado sem dúvida pelos amigos da secessão. Mas na manhã seguinte, chegados ao Rio, tivemos mesmo que acreditar; um paquete francês acabava justamente de entrar no porto e trazia a confirmação

de todas as notícias. Como os dias nos pareceram longos até a chegada do próximo correio!

Este nos serenou um pouco, apesar de tudo; havia probabilidade de que Seward recuperasse a saúde, e as cartas e os jornais nada nos diziam que não viesse fortalecer ainda a nossa robusta fé na estabilidade das instituições americanas. A nossa pátria estava de luto, mas a ordem e o funcionamento regular de todas as coisas não se haviam alterado.

**próxima página**

## *III*

## *Estada no Rio de Janeiro (continuação). Vida de fazenda*

Botafogo. *22 de maio* – Esta tarde, a Sra. C..., seu marido e eu saímos para dar um passeio no campo; um pouco ao acaso, é verdade, mas bem certos de que, com essa natureza admirável das cercanias do Rio, podíamo-nos fiar nele para nos conduzir a algum belo ponto de vista. Tomamos, pois, passagem numa das numerosas embarcaçõezinhas a vapor cuja estação de embarque é vizinha do nosso hotel, e alguns minutos depois estávamos a caminho de Botafogo. Quase todos os arrabaldes do Rio de Janeiro se acham edificados ao longo das praias. Há assim a praia de Botafogo, a praia de São Cristóvão, a praia de São Domingos e uma dúzia ainda de outras. Tudo isso forma ainda os arrabaldes do Rio, situados à beira-mar ou fazendo face às margens da baía; e como é de bom-tom para certa classe da sociedade viver fora da cidade, as casas e os jardins desses arrabaldes são quase sempre atraentes.

A nossa curta travessia foi encantadora. O pequenino vapor passa por assim dizer ao pé das montanhas, e nenhuma descrição pode dar idéia de suas formas pitorescas ou do maravilhoso colorido que lhe suaviza as asperezas e esbate harmoniosamente toda a paisagem.

Fizeram-nos desembarcar num cais, perto de uma estrada do mais encantador aspeto, e como não encontrássemos condução perto da estação e a embarcação só partisse daí a duas horas, resolvemos logo seguir a

página anterior

grande estrada e ver aonde ela nos conduziria. Tivéssemos nós apenas passeado ao longo da meia-volta da baía, nas areias da praia que as ondas eriçam e debruam, tendo diante de nós as montanhas do lado oposto arroxeadas pelo sol da tarde, e não teríamos mal empregado a nossa tarde. Mas a estrada se dirige ao magnífico hospício Pedro II, que já havíamos admirado do tombadilho do vapor no dia de nossa chegada.

Hospital de loucos. É o hospital de loucos. Transpusemos as grades, e como o grande portão do edifício estava aberto, e o porteiro não pareceu se opor, subimos as escadas e fomos caminhando em frente. É difícil imaginar um edifício mais bem apropriado aos seus fins. Só vimos, verdade, as salas públicas e os corredores, porque é necessária uma licença especial para visitar o interior; mas uma planta suspensa na parede do vestíbulo permite fazer uma idéia das instalações, e o aspeto geral atesta a limpeza, o cuidado extremo e a ordem que reinam em tudo. Algumas das salas públicas são realmente de grande beleza; uma, sobretudo, no fundo da qual se vê uma estátua do Imperador criança, da época sem dúvida da sua coroação. Percebe-se hoje perfeitamente bem no homem de quarenta anos a fisionomia franca, inteligente e nobre do adolescente sobre quem pesava, já aos quinze anos, tão pesada responsabilidade. Chegados ao andar superior, o som da música nos guia para a porta da capela onde se celebram os ofícios da tarde. Os enfermos e suas enfermeiras estão todos ajoelhados; um coro de vozes femininas se eleva, doce, calmo, tranqüilo: é o canto um pouco monótono e sem animação, de ritmo regular, que se ouve nas igrejas católicas. Os círios queimam diante do altar, mas, por uma grande janela aberta que faz frente à porta, vê-se o pôr-do-sol, e eu vou, apoiada à sacada, contemplar as montanhas ouvindo os hinos. E, sem dúvida, a razão que se perdeu pode encontrar de novo o seu caminho e retomar o seu lugar, sob tais influências e em semelhantes condições. Se a natureza tem o poder de curar, é aqui que ela deve fazer sentir a sua força. Nossos ouvidos e nossos olhos não se cansavam, mas o ofício terminou; tínhamos que nos retirar. Chegamos exatamente à hora de tomar de novo o pequenino vapor.

No Mercado. *25 de maio* – Em todos os portos de mar, o mercado de peixes é o ponto favorito de Agassiz; há para ele aí um interesse todo especial, pela variedade e beleza dos peixes que todas as manhãs são trazidos. Costumo muitas vezes acompanhá-lo pelo prazer de ver os mos-

Negra-mina

truários cobertos de laranjas, flores e legumes, e para observar os grupos pitorescos dos negros tagarelando e vendendo as suas mercadorias. Sabemos agora que esses negros atléticos, de traços corretos e tipo mais nobre que o dos negros dos Estados Unidos, são os Minas, originários da província de Mina na África ocidental. É uma raça possante, e as mulheres em particular têm as formas muito belas e um porte quase nobre. Sinto sempre o mesmo prazer em contemplá-las quer na rua quer no mercado, onde se vêem em grande número, pois as empregam mais como vendedoras de frutas e legumes do que como criadas. Dizem que há, no caráter dessa tribo, um elemento de independência indomável que não permite empregá-la nas funções domésticas. As mulheres têm sempre a cabeça coberta com um alto turbante de musselina e trazem um longo xale de cores berrantes, ora cruzado sobre os seios, ora negligentemente atirado ao ombro, ou então, se faz frio, estreitamente enrolado em volta do busto, com os braços metidos em suas dobras. A diversidade de expressões que elas sabem, por assim dizer, tirar das diferentes maneiras de usar esse xale é de fato surpreendente. Há pouco, observei na rua uma negra alta e bela, admiravelmente bem talhada, que se mostrava presa de extrema agitação. Com gestos violentos ela afastava o seu xale e atirava os dois braços para trás; depois, puxando-o violentamente para si, enrolava-o em volta do corpo e de novo o desenrolava em todo o seu comprimento; num movimento rápido, apertou-o ainda uma vez na cintura e, de repente, sem desprendê-lo, deu um tapa na cara do seu interlocutor; por fim, atirando o comprido xale para o ombro, foi-se orgulhosamente embora, com ares de uma rainha trágica. Quando é preciso, esse xale serve também de berço; enrolado frouxo em volta da cintura, recebe nas suas dobras o filhinho que, montado nas costas de sua mãe, adormece docemente embalado pelo balanço pronunciado dos quadris. A negra mina é quase sempre notável pela beleza dos braços e elegância das mãos. Parece bem que ela tem a consciência disso, porque traz geralmente aos pulsos braceletes apertados, de miçangas, cujas ricas cores dão realce à finura das mãos e se casam admiravelmente com o bronzeado e o luzidio de sua pele. Os homens dessa raça são maometanos e conservam, segundo se diz, a sua crença no Profeta, no meio das práticas da Igreja católica. Não me parecem tão afáveis e comunicativos como os negros *Congos*; são pelo contrário bastante altivos.

..."esse xale serve também de berço"...

Certa manhã, encontrei alguns deles almoçando depois do trabalho; parei para falar com eles e ensaiei diferentes modos de entrar em conversação. Lançaram-me um olhar frio e desconfiado, responderam secamente às minhas perguntas e se sentiram visivelmente aliviados quando os deixei.

A Tijuca. *26 de maio* – De todos os arredores pitorescos do Rio, não há ponto mais freqüentado que o estabelecimento do Sr. Bennett na Tijuca. Não lastimamos, portanto, ter que deixar anteontem, em companhia de alguns amigos, a cidade escaldante e cheia de poeira, para nos refugiar nessas montanhas, a 600 metros acima do nível do mar e a 8 milhas (13 quilômetros) do Rio; o lugar em que nos achamos deve o seu nome ao pico da Tijuca, um dos mais importantes da cadeia litorânea. O Sr. Bennett veio em pessoa receber-nos da maneira mais cordial; não é um estranho para Agassiz, que lhe deve já preciosas coleções. Ele tem pela natureza esse amor que lhe dedicam os ingleses; habita o país há longos anos, e a sua botânica e zoologia lhe são familiares. Sob sua direção, fizemos já algumas excursões muito agradáveis e vários passeios a cavalo; sentimos muito não poder aproveitar por mais tempo seus profundos conhecimentos da região e de seus produtos.

O *drift* errático. Já assinalei o caráter indeciso da geologia dessa região e disse quanto a decomposição quase geral da superfície das rochas torna difícil a sua determinação. Negou-se a presença, no Brasil, dos fenômenos do *drift* tão universalmente espalhados no hemisfério norte. Entretanto, numa longa excursão hoje realizada, Agassiz teve oportunidade de observar grande quantidade de blocos erráticos sem conexão alguma com as rochas *in locu*, tal como uma camada de *drift* misturada com seixos, imediatamente repousando sobre a rocha metamórfica incompletamente estratificada. Transcrevo aqui uma carta dirigida por ele, sob a impressão das observações do dia, a um de seus amigos, o professor Peirce, da Universidade de Harvard. Ela nos fará melhor conhecer as suas idéias sobre o assunto.

"Tijuca, 27 de maio de 1865.

"Meu caro Peirce,

"Ontem foi um dos dias felizes de minha vida e quero que você compartilhe a minha alegria comigo.

“Gruta de Agassiz”, Tijuca, Rio de Janeiro

"Estou na Tijuca, isto é, a sete ou oito milhas do Rio de Janeiro, num grupo de montanhas de 1.800 pés mais ou menos de altura (550 metros). Habito em lindo hotel, verdadeiro *cottage*, e do seu terraço avisto uma colina de *drift*, com inúmeros blocos erráticos, tão característicos como quaisquer outros que eu tenha observado na Nova Inglaterra. Várias vezes eu já havia encontrado indícios de *drift* muito fáceis de reconhecer; mas vinham sempre reunidos a uma massa tal de diversas rochas decompostas que, se uma grande prática me permitiu distinguir essa espécie de depósitos das rochas primitivas *in locu*, outros poderiam provavelmente se recusar a ver neles o equivalente do *drift* do Norte. Felizmente descobri ontem, perto do hotel Bennett, na Tijuca, a mais visível e menos contestável superposição de *drift* em rochas decompostas. A linha de demarcação entre os dois terrenos é perfeitamente nítida, e quero dela tirar uma boa fotografia.

"Essa localidade me permitiu, concomitantemente, apreciar a diferença que existe, de um lado, entre as rochas decompostas que formam o traço saliente de toda a região (tanto quanto a pude visitar) e o *drift* superposto, do outro. Pude me familiarizar completamente com as particularidades desses dois depósitos, e julgo-me atualmente capaz de distingui-los um do outro, quer estejam em contato, quer separado.

"Essas rochas decompostas são um característico, para mim inteiramente novo, da estrutura do país.

"Imagine você o granito, o gnais, os folhelhos[59] micáceos, os folhelhos argilosos, em suma, todas as rochas comuns das formações metamósficas reduzidas a uma pasta fina que deixe ver todos os seus elementos mineralógicos tais como puderam ser antes da decomposição, porém completamente desagregados e repousando uns ao lado dos outros. Dir-se-ia que foram reunidos artificialmente, como esses pequenos cilindros de vidros cheios de argila ou areia diversamente coloridos que você viu reunir para imitar o aspecto das camadas de Gay Head. No seio dessas massas desintegradas correm veios mais ou menos largos de rochas quartzíferas, de granito ou de outras espécies, igualmente sem coesão; mas o arranjo dos materiais aí permanece tal que bem se vê que são veios desagregados, como as grandes massas que atravessam. Tudo isso se continua de

59 Também conhecidos por xistos. (Nota do tr.)

uma maneira evidente com rochas da mesma espécie onde a decomposição é apenas parcial e algumas vezes mesmo não é de todo visível; o conjunto apresenta então a aparência de um maciço ordinário de rochas metamórficas.

"Semelhantes massas, formando toda a superfície do solo, são necessariamente um grande obstáculo para o estudo dos fenômenos erráticos. Por isso não me admira que pessoas, para quem a estrutura geológica desta região parece ser bem conhecida, sejam de opinião que a superfície das rochas esteja decomposta em todos os pontos e que aqui não exista nem *drift* nem formação errática. Entretanto, depois de maduro exame, é fácil a gente se convencer de que as rochas decompostas resultem da aglomeração de pequenas partículas, idênticas às contidas no maciço primitivo que elas representam atualmente com os veios e outros traços característicos; não contêm vestígios de seixos pequenos ou grandes. Em contraposição, o *drift* que as recobre, se bem que formado de uma massa semelhante, não mostra um único indício dessa estratificação indistinta que caracteriza os terrenos metamórficos desintegrados sobre que repousa. Não se vêem também os veios decompostos, mas está repleto de seixos de toda espécie e dimensão.

"Esses seixos, não os pude ainda seguir até à origem mas a maioria deles são formados por uma espécie de *greenstone*, composta de partes iguais de hornblenda cinzento-escuro e de feldespato. Em Entre-Rios, no rio Paraíba, ouvi da parte de um engenheiro da estrada que, na província de Minas Gerais, o minério de ferro se explora no seio de rochas inteiramente semelhantes a esses blocos. Pretendo explorar esta semana a serra da Mantiqueira,[60] que separa a província do Rio da de Minas, e fazer assim a questão avançar um passo. Mas, como vê você, não preciso ir aos Andes para descobrir fenômenos erráticos, embora isso possa ser necessário para encontrar as provas de que a acumulação do *drift* é bem o resultado da ação dos gelos. Repare, com efeito, que eu simplesmente demonstrei que existe aqui, distendida em vasta escala, uma camada mais ou menos espessa de um *drift* totalmente semelhante, pelos seus caracteres, ao do Norte. Não descobri ainda, para falar propriamente, os indícios da ação dos gelos, se se deve considerar especialmente como tais as superfícies polidas, as ranhuras e as estrias.

60 Agassiz não pôde dar execução a esse projeto.

"A decomposição superficial das rochas, na extensão em que se dá aqui, é um fenômeno dos mais notáveis. Revela, fortemente acusado, um agente geológico que ainda não se levou em conta nas nossas teorias. É bem evidente (e enquanto lhe escrevo a chuva violenta que me retém em casa é uma prova suficiente disso) que as chuvas quentes que caem sobre esse solo escaldante devem poderosamente concorrer para acelerar a desintegração das rochas. Torrentes de água quente, caindo desde séculos sobre pedras calcinadas pelo sol; pense nisso! E, em lugar de se admirar de uma decomposição tão geral e extensa, você ficará bem mais surpreso que uma rocha qualquer tenha podido conservar o seu estado primitivo. De fato, todas as rochas visíveis estão, por assim dizer, incrustadas sob o revestimento formado pela parte decomposta de suas superfícies; estão recobertas com uma crosta de sua própria substância alterada.

"Seu, etc.

L. A."

Vegetação. Entre as coisas curiosas que vimos aqui pela primeira vez, destaco o fruto colossal da sapucaia, espécie de Lecitis que pertence à mesma família das nozes do Brasil. Há delas diferentes variedades cujo tamanho varia desde o volume de uma maçã até o do melão; a sua forma é a de uma urna munida de uma tampa e o interior contém cerca de cinqüenta sementes do tamanho de amêndoas. As florestas que cobrem as colinas da Tijuca são de grande beleza e luxuriante vegetação, mas faltam-me os nomes para indicar as diferentes árvores. Não estamos ainda bastante familiarizados com o aspeto da floresta para distinguir com facilidade as diversas formas de vegetação, e, por outra, é extremamente difícil saber ao justo o nome vulgar das plantas. Os brasileiros me parecem ser indiferentes aos detalhes da natureza; de qualquer modo, não obtenho nunca uma resposta satisfatória à pergunta que constantemente vivo a fazer: "Como se chama esta árvore, ou esta flor?" Se me dirijo a um botânico, ele me dá invariavelmente o nome científico, nunca o nome popular; parece mesmo nem se dar conta de que tal nome possa existir. Tenho pela nomenclatura todo o respeito que lhe é devido; mas quando pergunto o nome de uma árvore elegante ou de uma graciosa flor, gostaria de receber uma resposta razoável, alguma coisa que se possa decentemente intercalar na simplicidade da linguagem comum, e não uma majestosa e oficial apelação latina. Fica-

mos admirados da variedade de Melostomáceas, em plena florescência nesta época, e verdadeiramente notáveis com as suas largas corolas púrpuras; e também das muitas espécies de Bombáceas cuja folhagem característica e grandes frutos algodoados são tão fáceis de reconhecer. O candelabro (*Cecropia*) é aqui abundante como em todas as cercanias do Rio, e se cobre, nesta estação, de frutos que se assemelham um pouco com os da árvore-do-pão, porém mais delicados e de forma cilíndrica. Enormes Euforbiáceas, da dimensão das grandes árvores florestais, chamam também nossa atenção, pois que as maiores que já víramos até hoje não passavam de arbustos, como a estrela-do-norte *(Poinsettia)*; há em frente à casa do Sr. Bennett uma Nogueira muito grande que pertence a essa família. São numerosas as palmeiras. Para principiar a cari *(Astrocarium*), de caule espinhoso e cujas folhas impedem a aproximação; é comuníssima. Os cachos de seus frutos pardo-escuros, luzidos como a castanha, pendem entre as folhas que formam a sua coroa, e cada um deles, do comprimento de um pé, maciço e compacto, se assemelha a um volumoso cacho de uvas pretas. A palmeira Siagrus não é menos comum; o seu fruto acinzentado lembra a azeitona e cai em grossos cachos por baixo das folhas. A massa da folhagem é como que tecida pelo entrelaçamento dos cipós parasitas, e não há um galho morto ou um tronco abatido que não sirva de suporte e de alimento a alguma nova planta. Certas árvores exóticas, porém da região tropical, são freqüentemente cultivadas em redor das casas: – a árvore-do-pão,[61] as ameixas (espécie de ameixeira da família das espinheiras), a bananeira, etc. O bambu das Índias orientais é também muito empregado para alamedas no Rio de Janeiro e arredores. As aléias de bambus do parque de São Cristóvão formam a sua decoração mais notável.

Agassiz ficou surpreendido por encontrar com abundância em todos os riachos e até nos mais altos mananciais da Tijuca, uma espécie de camarão; parece estranhável, com efeito, encontrar-se nas fontes, no meio das montanhas, um crustáceo de formas marinhas.

Hoje ficamos em casa; uma chuva torrencial a isso nos obriga, mas temos em que ocupar o tempo observando os espécimens, tomando notas, escrevendo cartas, etc. Amanhã, voltamos à cidade.

---

61 Mais conhecida por "fruta-pão" (*Artocarpus incisa).*

Um aniversário. *28 de maio* – No Rio. Hoje é o dia do aniversário de Agassiz, e foi tão afetuosamente comemorado que bem dificilmente nos podemos julgar em país estrangeiro. Os suíços quiseram festejar a data e ofereceram ontem ao antigo compatriota um grande jantar, onde tudo lembrava a terra natal sem que a pátria de adoção fosse excluída. A sala estava ornamentada com bandeiras de todos os cantões, e o teto desaparecia sob dois grandes pavilhões da Confederação Suíça, unidos ao centro, bem por cima do lugar de Agassiz, pela bandeira americana; assim se achavam representados a nacionalidade suíça e o direito de cidadania norte-americana.[62] O pavilhão brasileiro, a quem todos deviam hospitalidade e proteção, ocupava o lugar de honra. O banquete foi alegre e cordial; terminou com velhas canções de estudante repetidas em roda da mesa, seguindo-se uma serenata em baixo das janelas. Hoje o nosso quarto tem um ar festivo; está todo enfeitado com flores, e felicitações amigas vindas de todos os lados nos fazem sentir vivamente que, mesmo longe de nossa pátria, não estamos entre estrangeiros.

Disposições tomadas para as viagens no interior. *14 de junho* – Depois de nosso regresso da Tijuca, temos estado constantemente na cidade. De manhã até à tarde, Agassiz não tem um momento de descanso, tão absorvido se acha quer pelos cuidados com os espécimens que afluem de toda parte, quer pelas disposições finais para a partida das duas expedições separadas que devem percorrer o interior. A mais importante e para a qual é difícil encontrar todas as coisas necessárias, é a que deve explorar o curso superior do São Francisco. Com efeito, atingido esse rio, um ou dois dos exploradores deverão atravessar a região e alcançar o Tocantins para descê-lo até o Amazonas, enquanto os outros sairão da mesma bacia para entrar no vale do Piauí e alcançar a costa. É uma viagem longa e difícil; mas, temos certeza, é sem perigo para homens moços e vigorosos. Para prevenir tudo o que lhe possa suceder, Agassiz põe o seu maior empenho em recolher, sobre a natureza do percurso, informações tão seguras quanto possível, e solicita

62 Embora residente nos Estados Unidos havia mais de 20 anos, só foi em 1863 que Agassiz se fez naturalizar. Na ocasião em que a opinião geral na Europa parecia prognosticar a próxima queda das instituições norte-americanas, foi para ele uma satisfação poder testemunhar, por um ato público e solene, a sua confiança nelas.

cartas de recomendação para as pessoas mais influentes de cada etapa. Num país onde não há vias internas de comunicação, onde é preciso a gente se munir previamente de animais de condução, guias, camaradas e escoltas (pois uma escolta armada pode-se fazer necessária), os preparativos de uma viagem ao interior exigem grande precaução. Que se some a isso o hábito nacional de tudo e sempre adiar, estando os brasileiros persuadidos de que amanhã vale mais do que hoje, e cada qual poderá compreender como e por que a partida da expedição do Tocantins pôde ser adiada até a data de hoje, embora tenha sido o primeiro e o essencial objetivo com que todos se ocuparam desde a chegada.

Que não se pense, no entanto, que os brasileiros ou o próprio governo não se esforçaram bastante em facilitar as explorações projetadas. Deixar o leitor com semelhante idéia seria o cúmulo da ingratidão. Longe disso, não somente todos testemunharam o mais caloroso interesse, mas ainda porfiaram em prestar aos exploradores, com a mais larga e obsequiosa generosidade, toda a assistência material que estava a seu alcance. Mesmo neste momento, em que a guerra causa tão sérias preocupações e em que uma crise ministerial vem de causar uma mudança de gabinete, vários dos principais membros do Ministério, do Senado, da Câmara dos Deputados, acham tempo para preparar não só as necessárias cartas de recomendação para as diferentes expedições que, por vias separadas, devem partir do Rio para o Amazonas, como também traçar o itinerário delas e escrever os mais preciosos dados e indicações sobre o trajeto a seguir.[63] Infelizmente, com a maior boa vontade do mundo, os brasileiros conhecem relativamente pouco o interior do seu próprio país. Foi preciso reunir todas as noções esparsas e colher informes numa infinidade de fontes, para depois combiná-los todos e organizar em seguida um plano. Mesmo assim, muitas coisas deverão ser deixadas ao arbítrio pessoal e dependerão das circunstâncias em que cada qual se encontre. Envidam-se todos os esforços imagináveis para prevenir todas as prováveis dificuldades e remediá-las de antemão no que é humana-

63 Sou particularmente devedor aos Srs. Senadores Otôni, Pompeu, Paranaguá, ao Barão do Prado, ao Sr. J. B. da Fonseca e ao falecido conselheiro Paula Sousa, dos dados, mapas e uma série de documentos relativos às regiões que os meus jovens amigos e eu nos propomos atravessar. (L. A.)

mente possível. Seguramente essa viagem, que várias pessoas já fizeram, jamais foi empreendida sob melhores auspícios. Uma primeira turma explorará os cursos superiores dos rios Doce, das Velhas e São Francisco, assim como a parte inferior do Tocantins e seus tributários, numa área tão extensa quanto possível. Fará coleções de fósseis em determinados locais compreendidos no seu itinerário. Uma segunda turma, que partirá quase ao mesmo tempo, percorrerá o curso inferior dos rios Doce e São Francisco. Agassiz espera com isso conseguir um estudo pelo menos parcial desses grandes sistemas hidrográficos, enquanto ele próprio visitará o Amazonas e os seus tributários.[64]

De resto, as três semanas que acaba de passar no Rio, organizando todas as coisas, não foram sem benefícios para as coleções. Elas aumentaram consideravelmente e darão uma idéia mais do que passável da fauna desta província e de parte da de Minas Gerais. Uma descrição geral dos terrenos atravessados pela estrada de ferro Pedro II foi feita, sob sua direção, por seus dois jovens amigos Srs. Hartt e Saint-John e constitui um excelente começo para a parte geológica da obra geral. As suas observações pessoais sobre os fenômenos do *drift* têm incontestável importância para as grandes questões sobre as quais esperava, vindo ao Brasil, poder lançar uma nova luz.

Conferência no Rio. – As poucas palavras com que encerrou uma conferência que ontem fez, no colégio Pedro II, darão melhor a conhecer como, no seu modo de pensar, tais fenômenos se relacionam com os que conhece de outras regiões da Terra. Depois de haver sucessivamente descrito os blocos erráticos e o *drift*, observados na Tijuca e de que a carta ao Sr. Peirce deu uma idéia, ele acrescentou: "Devo aqui fazer uma delicada distinção, sobre a qual não deve haver equívoco. Afirmo que os fenômenos erráticos, isto é, o *drift* errático que imediatamente se superpõe às rochas estraficadas que se encontram em estado de decomposição parcial, existem aqui nas vizinhanças imediatas do Rio. Creio que tais fenômenos se relacionam, aqui como alhures, à ação dos gelos. Não obstante, é possível que um estudo aprofundado da questão, nestas regiões tropicais, revele alguma fase

64 Encontrar-se-á, no fim deste volume, um relatório resumido dessas explorações. (L. A.)

ainda não observada dos fenômenos glaciários. Assim é que investigações feitas nos Estados Unidos vieram demonstrar que imensas massas de gelo podiam mover-se sobre uma planície tão bem como sobre a vertente das montanhas. Que me seja, pois, permitido recomendar especialmente aos jovens geólogos do Rio que estudem particularmente esses fatos; nunca foram objeto de estudos no Brasil, onde se nega que hajam sido produzidos. A quem me perguntar: – 'Qual a vantagem disso? A que pode conduzir uma tal verificação?', eu responderei que a ninguém é dado predizer qual virá a ser o resultado de uma descoberta feita no domínio da natureza. Quando se descobriu a centelha elétrica, que era ela? Uma simples curiosidade. Quando se inventou a máquina elétrica, para que servia ela? Para fazer dançar uns bonequinhos que divertiam as crianças. E hoje a eletricidade é a força mais poderosa de que dispõe a civilização. Mesmo, porém, que semelhante estudo não traga outros resultados senão este: saber que certos fatos na natureza se passam de tal forma e não de outra, que têm tais causas e não outras, o resultado em si já seria bastante útil, bastante grande, porque a finalidade do homem, seu objetivo, sua glória, é a VERDADE..."

Uma palavra sobre essas conferências; dando crédito às que nos dizem os próprios brasileiros, elas constituem para eles uma novidade desconhecida e, até certo ponto, uma revolução nos seus hábitos. Se algum trabalho científico ou literário é apresentado ao público do Rio, é em condições especiais e diante de um auditório de elite, na presença do Imperador, que o autor faz solenemente a sua leitura. O ensino popular, que consiste em admitir livremente todos quantos queiram escutar e aprender, tem sido até aqui uma coisa desconhecida. A idéia foi sugerida pelo Dr. Pacheco,[65] diretor do Colégio Pedro II, homem de uma cultura verdadeiramente liberal e de grande inteligência, a que a instrução do Rio deve mais de um progresso. Encontrou apoio junto ao Imperador, sempre bem disposto pelo que possa estimular o gosto do seu povo pelo estudo. A seu convite, Agassiz realizou, em francês, uma série de lições familiares sobre diversos assuntos científicos. Julgou-se muito feliz em poder assim introduzir neste país um meio de educação popular cuja influência, ele acredita ter sido para nós das

65 Dr. Manoel Pacheco da Silva (barão de Pacheco), diretor durante o período de 1857 a 1872. (Nota do tr.)

mais salutares. A princípio, a presença de senhoras foi julgada impossível, como sendo demasiada inovação nos hábitos nacionais; mas esse preconceito foi logo vencido e as portas se abriram para todos, à moda da nova Inglaterra. Se a mais constante atenção é, da parte de um auditório, uma prova de inteligência, deve-se dizer na verdade que orador algum pode desejar um auditório mais inteligente ou mais bem dotado que esse a quem Agassiz teve o prazer de se dirigir no Rio de Janeiro. Foi aliás uma satisfação para ele, depois de um ensino de mais de vinte anos em língua inglesa, poder se desembaraçar dos entraves de um idioma estrangeiro e falar de novo em francês. Bem pensado, salvo raras exceções, a língua materna de um indivíduo é sempre para ele o idioma predileto; como o ar para o pássaro, a água para o peixe, é o elemento em que se move à vontade. O Imperador e a família imperial assistiram a essas reuniões e, coisa digna de nota e que demonstra bem a simplicidade dos seus hábitos, em lugar de ocupar o estrado que lhe fora preparado e, para a imperatriz e as princesas, D. Pedro fez colocar suas poltronas no mesmo nível das outras, como se quisesse mostrar que, pelo menos diante da ciência, todas as distinções se apagam.[66]

Procissão de São Jorge. *11 de junho* – Hoje é dia de grande festa, uma festa de que nós custamos a compreender a significação, tanto nela o elemento religioso se acha singularmente misturado ao grotesco e ao bizarro. É o dia do Corpo de Deus. Mas como cai na mesma data de uma antiga cerimônia em honra de São Jorge, celebrada aqui com toda a sorte de solenidades dos bons tempos de outrora, as duas se confundem. Assisti, esta manhã, em companhia do nosso jovem amigo Sr. T..., à grande missa cantada na capela imperial por essa dupla intenção e, terminado o ofício, foi a muito custo que chegamos ao hotel, em frente ao qual a procissão iria passar, tanto as ruas, todas ornadas com ricos estofos de vivas cores, estavam apinhadas de gente. Vem na frente a parte religiosa do cortejo: uma longa fila de padres e membros de irmandades conduzindo tochas acesas, pirâmides de flores, estandartes, etc.; depois o Santíssimo Sacramento, sob um

66 Alguns jornais noticiaram que o produto dessas conferências revertera em benefício da expedição. Já que a ocasião se apresenta, aproveito para declarar que elas eram livres, gratuitas e feitas a convite do Imperador.

pálio de cetim branco bordado de ouro sustentado por varas roliças; seguram essas varas os mais altos dignitários do país, o próprio Imperador e o seu genro, o Duque de Saxe. Segue-se, a cavalo, no mais estranho contraste, um manequim do tamanho natural representando São Jorge. A imagem tesa, torta e grosseira é acompanhada por escudeiros a cavalo, quase tão grotescos e ridículos. Enfim fecha a marcha um certo número de confrarias leigas, análogas aos franco-mações ou aos Companheiros do Dever. As classes esclarecidas da sociedade brasileira referem-se a essa procissão bizarra como a um velho legado dos portugueses, cuja significação se perdeu mesmo para estes e que veriam de bom grado desaparecer dos seus costumes; como de uma coisa, enfim, que não é mais do nosso tempo.

Agassiz faz esta tarde sua última conferência. O Sr. Dr. Capanema,[67] geólogo brasileiro, realizará uma na próxima semana e estão tratando de organizar, em seguida, uma série de outras sob o mesmo plano. Na semana passada os Srs. Saint-John, Allen, Ward e Sceva partiram para o interior, e os Srs. Hartt e Copeland nos deixam amanhã ou depois de amanhã, para empreenderem a exploração do litoral na arte compreendida entre o Paraíba do Sul e a Bahia.

Excursão à fazenda Fortaleza de Santana. *30 de junho* – Deixamos o Rio, a 21, para nos dirigirmos à província de Minas Gerais. Vamos passar uma semana na fazenda do Sr. Laje, o mesmo que nos recebeu tão cortesmente por ocasião de nossa recente visita a Juiz de Fora e a cuja influência se devem o projeto e execução da Estrada União e Indústria. A viagem até Juiz de Fora, embora já a tivéssemos feito uma vez, nada perdeu de sua beleza; apresenta mesmo um novo interesse.

O estudo do *drift* errático da Tijuca passou a fornecer a Agassiz a chave dos fenômenos geológicos a que é devida a constituição dos terrenos que atravessamos; o que se lhe afigurava inexplicável, por ocasião do seu primeiro exame, é hoje perfeitamente inteligível. É interessante acompanhar os progressos de uma pesquisa desse gênero, e ver por que trabalho mental o que era inteiramente obscuro se esclarece aos poucos. À força de se aplicar a um mesmo assunto, a percepção se aguça e a inteligência acaba por

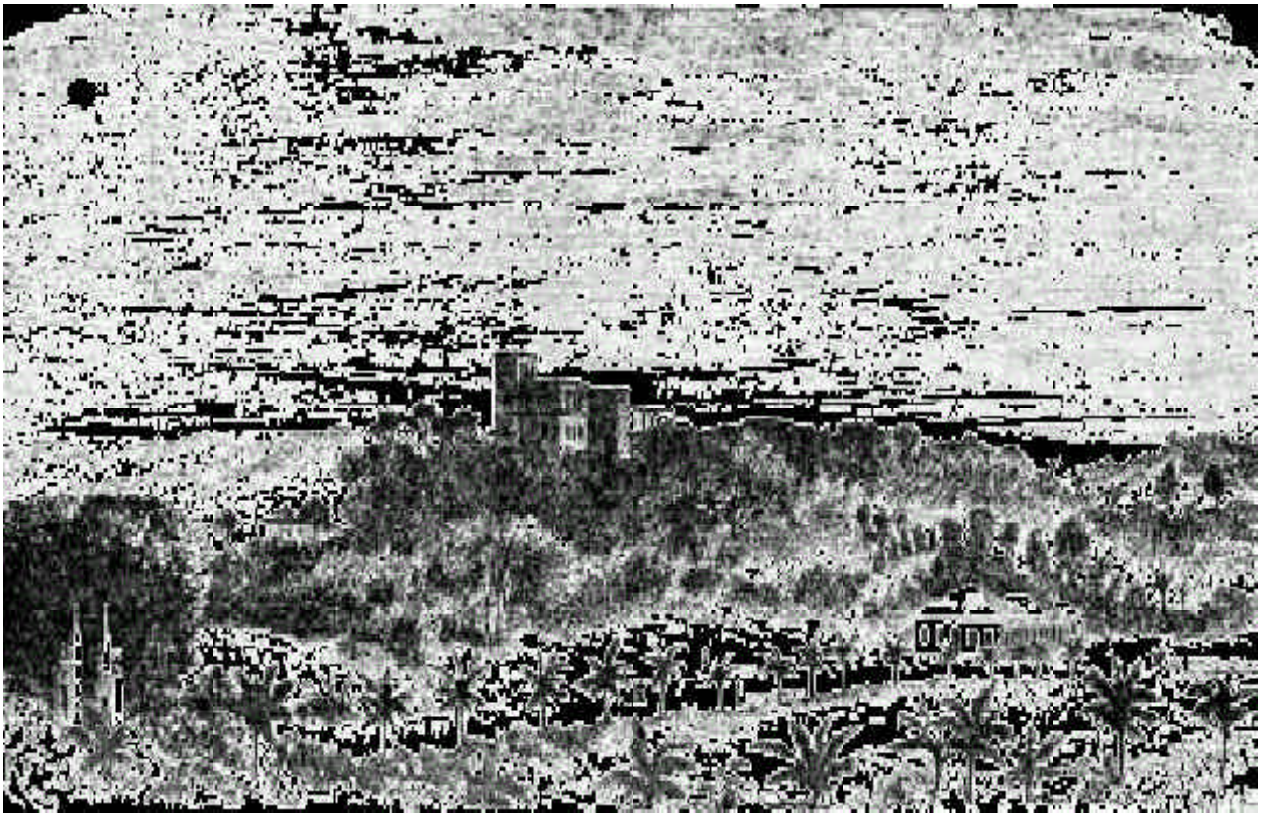
67 Guilherme Schultz de Capanema. (Nota do tr.)

se adaptar às dificuldades do problema, como os olhos se conseguem adaptar às trevas e neles distinguir os objetos. O que era antes confuso se torna claro para a visão mental do observador, depois que, numa meditação constante, ele aguardou que a luz se fizesse. Nas rochas desta região, o que engana à primeira vista e desnorteia o geólogo é o efeito das ações atmosféricas de que já falei. Por onde quer que o *drift* se tenha entreaberto, a menos que a solução de continuidade seja recente, a sua superfície se mostra calcinada a um ponto tal que o seu aspeto se distingue com grande dificuldade do das rochas decompostas que estão no seu local primitivo. É preciso um minucioso exame para disso a gente se convencer. Tal circunstância, somada ao desaparecimento superficial das camadas da rocha em muitos pontos, torna muito difícil perceber, à primeira vista, a linha de contato que forma o limite entre o *drift* e os terrenos estratificados sobre que repousa. Mas depressa se adquire a familiaridade com essas aparências enganosas e se consegue logo ler, tão facilmente aqui como alhures, nas páginas do livro em que a natureza escreveu a sua história. Presentemente, Agassiz não experimenta mais embaraço em distinguir esses fenômenos erráticos das regiões meridionais como se se tratasse dos do hemisfério norte. O que lhe está faltando ainda para poder afirmar que os gelos cobriram outrora esta região, são as inscrições lapidares desse mesmo gelo: as estrias, as ranhuras e as superfícies polidas pelas quais assinalou a sua passagem na zona temperada. Tais inscrições tão precárias, não se pode esperar encontrá-las onde a desintegração das rochas se opera com tanta rapidez. De uma coisa, porém, pode-se ter certeza: toda a região é recoberta por uma camada de *drift*, isto é, por uma pasta homogênea, sem traços de estratificação e contendo materiais de toda sorte e dimensão misturados sem nenhuma relação com o peso de cada qual, blocos volumosos, pequenas pedras, seixos, etc.

Distribuição do *drift* errático entre Rio e Petrópolis; locais em que é observado. – Esse *drift* errático se acha muito desigualmente distribuído: eleva-se algumas vezes em altas colinas pelo efeito das desnudações que se operam ao redor; aqui, sobre a superfície de um como que delgado invólucro; ali, sobre as escarpas, por exemplo, foi completamente varrido e deixou nua a superfície da rocha subjacente; acolá, foi profundamente esbarrondado, de forma a produzir uma série de depressões e relevos alternando-se entre si. A este fenômeno é que se deve, em grande

parte, o caráter ondulado, dir-se-ia mesmo encapelado, dos vales; o que concorre ainda para dificultar a pesquisa desses fenômenos erráticos, é o grande número de penedos que se destacaram do alto e vieram cair nas imediações. Não é sempre fácil distingui-los dos blocos erráticos. Mas em numerosos pontos, no entanto, em que blocos e seixos saem da massa do *drift* que repousa sobre a rocha estratificada, a linha de contato é nitidamente definida. É um fato curioso que, por toda parte onde existem plantações prósperas de café, se está certo de encontrar o *drift*. Aqui, como em outras regiões, o gelo foi o grande fertilizador. A charrua gigantesca passou triturando as rochas, reduzindo-as a pó e fazendo um solo homogêneo com materiais trazidos de distâncias enormes e de composição química extremamente variada. Tão longe quanto pudemos observar esses fenômenos nas províncias do Rio e de Minas Gerais, os cafezais belos e luxuriantes repousam sobre o *drift*, e as plantações minguadas têm as suas raízes nas rochas decompostas *in situ*. Conversando sobre isso, soubemos dos moradores locais que os fazendeiros que conhecem o solo têm o cuidado de escolher aquele em que se encontram materiais de transporte, porque sabem que é o mais fértil. Sem terem consciência disso, eles procuram o *drift*, a "terra-roxa" como o chamam. Não é fora de propósito indicar aqui algumas localidades em que esses fenômenos geológicos podem ser estudados com mais facilidade; elas margeiam a estrada principal e são de fácil acesso. O *drift* está muito em evidência nos pantanais situados na estrada de Petrópolis, entre Mauá e a Raiz da Serra. Subindo-se a serra, na casa que se encontra na metade da viagem, o terreno se presta muito bem ao estudo dessa espécie de depósito e dos blocos; a partir daí, podem ser observados até o alto da estrada. Todo o trajeto entre a vila Teresa e Petrópolis está cheio deles. Saindo de Petrópolis, o Piabanha cavou o seu leito nesse terreno de transporte que as chuvas desgastaram nas terras marginais do pequeno rio. Na estação de Correio [*sic*],[68] em frente das construções, ainda se tem uma excelente ocasião para estudar os fenômenos erráticos; o *drift*, com grossos blocos dispersos em sua massa, aí cobre a rocha local. A alguns passos ao norte da estação de Pedro do Rio, há também uma considerável aglomeração de grossos blocos no *drift*.

68 Correias. (Nota do tr.)



**Fazenda do Sr. Laje (Juiz de Fora)**

Aí estão algumas localidades em que esses fenômenos podem ser observados.

Chegada a Juiz de Fora e partida para Fortaleza de Santana. Chegamos a Juiz de Fora na noite de 22 e partimos no dia seguinte, ao despertar do dia, para a fazenda do Sr. Laje, que está situada a cerca de 30 milhas mais distante (48 quilômetros). Formávamos uma alegre companhia composta da família do Sr. Laje, da de seu cunhado, o Sr. Machado, a que se juntavam um ou dois amigos e nós. As crianças não cabiam em si de contentes; uma visita à fazenda é para elas um acontecimento raro e, por conseqüência, uma verdadeira festa. Para nos transportar todos e mais as nossas bagagens, duas grandes caleças e várias mulas de sela e de carga foram requisitadas. Um pequeno carro conduzindo os aparelhos do Sr. Machado, que é um excelente fotógrafo, formava a retaguarda.[69] Estava um dia admirável, a estrada serpenteava ao longo da serra, dominando as magníficas perspetivas do interior e os cafezais que cobrem as encostas das colinas, onde o machado fez desaparecer a primitiva floresta. Esta estrada é uma nova demonstração da energia e da inteligência do proprietário. Os antigos caminhos eram simples veredas, trepando umas nas outras, estragadas pelas chuvas torrenciais e quase sempre impraticáveis. O Sr. Laje mostrou a seus vizinhos quanto mais cômoda se pode tornar a vida do campo se se abandonam as velhas rotinas; abriu, nos flancos das montanhas, uma estrada em declive suave de percurso fácil em quaisquer circunstâncias. As nossas conduções gastavam apenas quatro horas para ir de Juiz de Fora à fazenda, quando, até o ano passado, era uma viagem a cavalo de um dia inteiro ou mesmo dois quando fazia mau tempo. Muito é de desejar que tal exemplo seja imitado, porquanto a falta de meios de comunicação torna as viagens no interior quase impossíveis, e é o obstáculo mais sério ao progresso e à prosperidade geral. É bastante extraordinário que os governos das províncias, pelo menos daquelas que, como Rio de Janeiro e Minas Gerais são as mais populosas, não tenham ainda organizado um sistema de boas estradas de montanha para a maior facilidade do comércio. O atual modo de transporte,

69 Agassiz deve à gentileza do Sr. Machado uma série de fotografias e vistas estereoscópicas dessa localidade, que foram iniciadas por ocasião dessa excursão e completadas durante a nossa viagem ao Norte.

no lombo dos burros, é lento e incômodo em alto grau; e parece que aí onde os produtos do interior têm tão subido valor, os caminhos ficariam logo pagos.

Chegada à fazenda. Perto de onze horas, chegamos à fazenda. Uma construção comprida, baixa, pintada a cal, fecha incompletamente um espaço retangular onde, sobre vastas áreas quadradas, espalha-se o café em grão. Uma parte somente desse edifício é ocupada pelos apartamentos da família o resto é destinado aos diferentes serviços que comporta a preparação do café, o aprovisionamento dos negros, etc.

Quando a nossa caravana parou para apear-se, todos os hóspedes esperados não haviam chegado ainda. O pretexto da nossa reunião era o dia de São João, que se celebra com grande barulho neste país. Toda a semana se empregaria numa caçada e o Sr. Laje convidara os melhores caçadores da vizinhança para se reunirem em sua casa. Dever-se-ia dar, no fim de contas, que todos esses *nemrods* viessem a constituir um precioso esquadrão de colecionadores para Agassiz. Um excelente almoço foi servido, findo o qual montamos a cavalo e partimos todos para a floresta.

Passeio na mata. O passeio dentro da mata sombria, densa, calma, foi delicioso; as súbitas paradas de alguns segundos, quando acontecia que alguém pensasse ter ouvido a caça, os "psiu!" proferidos em voz baixa, a espera ansiosa, a respiração suspensa, no instante do tiro – triunfo ou decepção, juntavam à cena um encanto inexprimível.

Tem-se uma singular maneira de caçar neste país. Como a floresta é completamente impenetrável, espalham-se pela clareira os alimentos preferidos pelo animal que se caça; em seguida, os caçadores constroem pequenos esconderijos de folhagem com aberturas bastante largas para que se possa ver fora e aí se metem, espiando e esperando em silêncio, durante horas a fio, que a paca, o caititu ou a capivara de movimentos cautelosos e rápidos saiam do mato cerrado para virem comer o chamariz. As damas, tendo se apeado, vão se sentar em lugar seguro num desses refúgios e aí ficam imóveis, à escuta. – Magra caça de hoje! Algumas aves, contudo, que servirão de espécimens.

Noite de São João. Voltamos para casa à noitinha. Houve um grande jantar, depois uma enorme fogueira em honra de São João foi acesa em frente da casa. Era um espetáculo dos mais pitorescos. As grandes labaredas projetavam sobre as paredes brancas, sobre as choças dos negros,

sobre a floresta distante, lampejos variáveis. Pelo clarão da fogueira passava a ronda dos pretos, com gestos selvagens e cantos cadenciados com acompanhamentos de tambor; depois, de repente, com grandes estrondos, estouravam foguetes, deixando traços luminosos e brilhantes.

Ninhos de cupim. No dia seguinte, 24, houve um grande passeio a cavalo antes do almoço. Acompanhei depois Agassiz numa espécie de exploração aos ninhos de cupim (térmitas), que são uns montículos que têm um metro ou mais de diâmetro por um ou dois de altura.

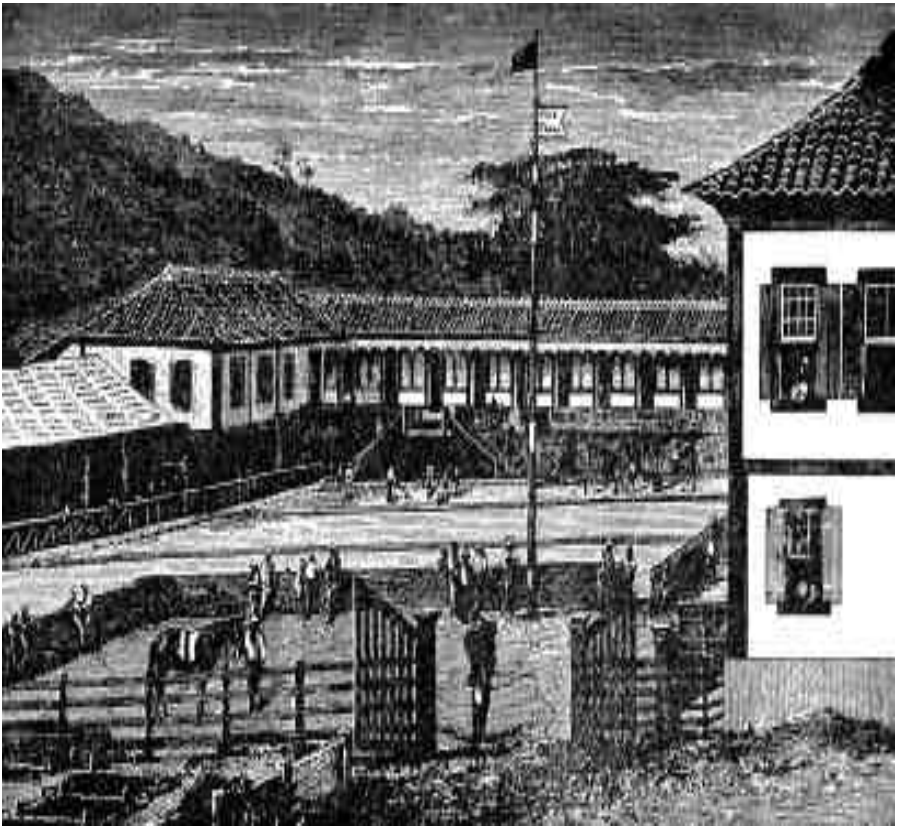
Tais construções são de extraordinária solidez e duras como pedra, por isso, o Sr. Laje havia posto à nossa disposição alguns negros armados de picaretas para abri-las ou quebrá-las. Apesar da força dos negros, não foi fácil. Em geral esses ninhos são construídos em volta dum tronco velho ou sobre um toco que lhe serve de fundação. O interior faz pensar nas circunvoluções de uma meandrina; só se vêem corredores em intermináveis serpentinas, cujas paredes parece terem sido feitas de terra por assim dizer mastigada e amassada, de modo a lhe dar a consistência do papel. Tudo isso é muito leve e frágil, tanto assim que, logo que se consegue demolir a proteção externa de cerca de 15 centímetros de espessura, todo o edifício cai em pedaços, Não há abertura para fora mas descobrimos, desenterrando um desses montículos, que a base toda estava criada de orifícios conduzindo a galerias subterrâneas. O interior fervilha de habitantes de diferentes aspectos: uns são pequenos e esbranquiçados; outros, mais grossos, são pretos, com cabeça castanho-escura armada de poderosas pinças; em todos os ninhos, achamos um ou dois indivíduos brancos, inchados, muito gordos, de dimensões e aspectos muitíssimo diferente dos demais, rainhas provavelmente. Auxiliado pelos negros, Agassiz fez, para ulterior exame, ampla provisão de todas as variedades de indivíduos que compõem, em proporções numéricas muito variadas, essas pequenas repúblicas. Teria mesmo, de bom grado, levado um ninho inteiro, mas era por demais volumoso e de transporte muito difícil.

Saúvas. As habitações dos cupins diferem muito das formigas saúva. Estas últimas praticam largas aberturas exteriores e fazem a sua morada minando o solo. As suas longas galerias subterrâneas se estendem às vezes muito longe; quando se acende um fogo numa das saídas para exterminar os habitantes, a fumaça que sai pelos numerosos orifícios, distantes às vezes

de um quarto de milha (400 metros) um de outro, indica quanto a colina foi perfurada por túneis divergentes, e fornece a prova de que todos esses microscópicos túneis estão em comunicação. Tantos viajantes descreveram tais formigueiros e falaram da atividade com que as saúvas, depois de haverem despojado as árvores de suas folhas, transportam o seu espólio para casa, que me parece inútil repetir a história. Todavia, é impossível deixar de falar do assombro que se sente ao ver essas legiões de formigas viajarem pela estrada que elas mesmas, tão corretamente, traçaram, aproveitando o solo. As que voltam quase que desaparecem inteiramente por baixo dos fragmentos e folhas que carregam, ao passo que as que já depositaram a sua colheita tornam precipitadamente ao trabalho. Parece haver entre elas uma certa categoria de indivíduos que correm aqui e ali e cuja função não é fácil de adivinhar, a menos que não se trate de uma espécie de fiscais fazendo polícia da oficina. Essa hipótese é confirmada por uma anedota que me foi contada por um norte-americano aqui residente. Ele viu, certa vez, um desses singulares indivíduos prender um formiga que voltava sem carga para o formigueiro, castigá-la severamente e mandá-la de novo para a árvore. As formigas saúvas são a praga dos cafezais, e é muito difícil destruí-las.[70]

Vida de fazenda. Os caçadores das vizinhanças principiam a chegar, e o nosso alegre bando aumentou consideravelmente. Esta vida de fazenda, pelo menos nas suas diversões aqui em moda, tem alguma coisa dos costumes tentadores da vida dos castelos da Idade Média. Reporto-me sempre a essas épocas distantes quando, à tarde, nos sentamos para jantar numa imensa sala imperfeitamente iluminada, em volta de uma grande mesa de caças miúdas e de enormes peças de vitualhas. A companhia, bastante misturada, aumenta cada dia. A família e os hóspedes tomam lugar na parte extrema da mesa, enquanto que na outra extremidade se vem sentar a família do "administrador", personagem que corresponde, segundo penso, ao "*overseer*" das nossas plantações do Sul. O nosso administrador é um homem gordo, de fisionomia original, quase sempre metido numa blusa cinzenta apertada ao corpo por um largo cinturão de couro preto, a que estão presas a sua caixa de pólvora e a sua faca; uma pequena buzina de caça a

70 Encontra-se no livro de Bates, *Um naturalista no Amazonas.* (*The naturalist on the river Amazonas*), uma descrição muito completa desses animais.



Fazenda da Fortaleza de Santana

tiracolo, um chapéu de abas caídas, umas botas altas reviradas completam sua vestimenta. Durante a refeição, chegam vários cavaleiros, convivas fortuitos que, sem a menor cerimônia, se sentam ao nosso lado; estão em costumes de caça e chegam da floresta. De tarde e de manhã cedo (o costume brasileiro é deitar e acordar cedo de modo a evitar o calor) irrompem mil ruídos singulares: canções alegres, toques de corneta bem antes da alvorada, lamentos monótonos do violão, e assobios bizarros dos chamarizes de caça. Tudo isso nos transporta a um mundo estranho. É para nós, aliás, o conjunto mais novo e interessante de elementos sociais de toda espécie, confundidos numa mistura e uma sem-cerimônia familiares. Reconhecemos cada vez mais o quanto devemos a quem nos admitiu no meio de uma reunião como esta, donde ressalta tão evidente tudo o que é puramente nacional e característico.

Visita à Fazenda de Cima. No dia seguinte fomos almoçar numa fazenda menor, pertencente também ao Sr. Laje e situada mais em cima, na Serra da Babilônia. Parte-se antes do sol nascer e sobe-se lentamente a montanha cujo vértice se acha a cerca de mil metros acima do nível do mar. Somos precedidos pela "liteira", espécie de condução sem rodas, suspensa entre dois burros em fila, que leva a avó e o bebê. Quando os caminhos são inacessíveis aos carros, este modo de transporte se faz necessário para as pessoas a quem a idade não permite mais, ou ainda não permite, viajar a cavalo. A vista é deslumbrante, a manhã fresca e o tempo magnífico. Depois de duas horas de marcha, a nossa cavalgada chega à fazenda de cima. Apeamo-nos dos cavalos e nos dirigimos para a floresta, onde as senhoras e as crianças passeiam enquanto os homens pescam ou caçam. Ao meio-dia, voltamos para almoçar em casa. O produto da caçada foi um macaco, dois caititus (porcos-selvagens) e grande variedade de aves, que todos se vão reunir às coleções científicas.[71] Descemos a plantação de baixo para jantar, depois do que cada qual se retira para o quarto, porquanto o dia seguinte é o dia fixado para a grande caçada da semana; deve-se estar de pé muito cedo.

71 Deixei-me absorver quase que exclusivamente pelo exame dos produtos vegetais de um pequeno lago, do tamanho de um reservatório de moinho, nas proximidades da fazenda. Estranhei ver *Potamogeton* e *Miriophyllum*, plantas que, na nossa compreensão, se associam à idéia de águas doces da zona temperada, em plena vegetação na orla das florestas tropicais habitadas por macacos. Tais combinações não são para deixar de embaraçar a quem procura as leis da distribuição geográfica. (L. A.)

Refeição sobre a relva. De madrugada os cavalos selados estão na porta à nossa espera e, antes que o sol se levante, já galgamos a serra. O ponto de reunião é uma habitação situada na serra da Babilônia, a duas léguas da fazenda principal, em terras altas demais para que se possa cultivar o café. Lá é que o Sr. Laje tem as suas cudelarias e suas crias. A subida, toda em ziguezague, é alguma coisa de delicioso nesta hora matinal; as nuvens se tingem dos rubores da aurora, as colinas distantes e as florestas se espalham ao infinito aos nossos pés e se abraçam, aos primeiros raios do sol. A última parte do caminho se mete quase sempre pela mata adentro. Depois de duas horas de marcha, no fim da estrada, damos de frente com o alto da colina, por cima de um pequeno lago, cavado, como no fundo de uma taça, numa depressão da montanha, em face justamente da fazenda. Foi de um efeito teatral admirável. Nas margens do lago erguia-se no lugar mais visível o pavilhão norte-americano, e sobre as águas flutuava um barco a vapor em miniatura tendo numa das extremidades o pavilhão brasileiro e na outra o dos Estados Unidos. Na entrada, o Sr. Laje nos convidou a passar à frente do resto da cavalgada. Acedemos ao seu convite sem compreender muito o motivo. Mas logo o descobrimos, porque logo que transpusemos a entrada, a linda embarcação se aproximou da terra, deu uma salva em nossa honra e nos deixou ver o seu nome escrito em letras grandes: AGASSIZ. Foi uma encantadora surpresa preparada com enorme sucesso. Passada a pequena emoção causada por esse incidente, entramos na casa para deixar as nossas roupas de montaria e nos preparar para uma longa excursão na floresta. Principiamos por tomar passagem na pequena embarcação recém-batizada; num instante atravessamos o lago e estamos na margem oposta. Aí, mesas e bancos rústicos foram impostos ao abrigo de uma coberta para um almoço campestre; já os criados estão em ação; acendem o fogo para fazer o café, cozinhar os frangos, o arroz e todo o *menu* do festim. Enquanto se espera, vamos flanar, à vontade, na floresta virgem. São as mais esplêndidas, as mais selvagens, as mais primitivas belezas da natureza tropical que jamais vimos. Não creio que qualquer descrição possa nos predispor para o contraste que há entre a floresta do Brasil e a do nosso país, se bem que esta tenha também direito a denominação de "virgem". Não é unicamente uma vegetação inteiramente diversa, é a impenetrabilidade da massa, a densidade, a obscuridade, a solenidade dessas matas que tornam a impressão tão profunda. Parece que o modo de crescimento das árvores, sua maioria elevando-se a uma

altura extraordinária e deixando os galhos crescerem apenas nos seus cimos, é uma precaução da natureza para dar espaço à legião de parasitas, *sipós* [*sic*], lianas, trepadeiras de toda espécie que enchem os espaços intermediários. Demais, há um fato aqui que torna o estudo da flora tropical tão interessante para o botânico como para o geólogo: são as relações desse mundo vegetal com o das épocas anteriores sepultado no seio das rochas.

Os fetos arborescentes, os *chamerops*, os pandanus, as araucárias, são todos eles representantes atuais de tipos desaparecidos. Assim, essa excursão foi para Agassiz extremamente atraente: tinha diante de si a expressão de uma das leis do desenvolvimento que ligam a época presente às passadas. A palmeira chamerops pertence a um mundo vegetal há muito desaparecido, mas que tem ainda representantes em nossos dias. A chamerops atual com suas folhas em leque abertas num mesmo nível e, por sua estrutura, é inferior às palmeiras quase que exclusivamente próprias do período atual, cujas folhas penadas têm numerosos folíolos colocados de cada lado dum eixo central. Os exemplares jovens dessa família apareciam em abundância; a cada passo que dávamos no caminho, víamos um saindo do solo; alguns não tinham mais de duas polegadas de altura, ao passo que os mais velhos se elevavam a cinqüenta pés acima de nossas cabeças. Agassiz reuniu e examinou um bom número deles e notou que, assim, no começo do crescimento, qualquer que seja o gênero a que pertençam, se parecem invariavelmente com as chamerops e têm, como elas, folhas em leque que se abrem em um só e mesmo plano, em lugar de serem disseminadas ao longo dum eixo central como se vê na planta adulta. A palmeira recém-formada é, efetivamente, a miniatura de uma chamerops em plena maturidade. Assim, entre as plantas como entre os animais, encontra-se, nalguns casos pelo menos, uma correspondência entre as fases primordiais no desenvolvimento dos jovens, de uma espécie superior pertencente a um tipo dado, e os representantes primitivos desse tipo por ocasião de sua introdução na Terra.[72]

No fim da excursão, o nosso naturalista mais parecia uma pequena floresta tropical ambulante; desaparecia sob os galhos de palmeira, sob os troncos de feto e os ramos de plantas análogas. Foi nesse estado que

72 Poder-se-ia igualmente dizer que o desenvolvimento inicial das dicotiledôneas reproduz, pela estrutura das folhas germinativas, os traços característicos das plantas monocotiledôneas. (L. A.).

ele chegou para almoçar. Fomos poucos à mesa: os caçadores já ocupavam seus postos à beira do lago.

Grande caçada. O animal caçado foi uma anta (tapir) singular quadrúpede que abunda nas matas desta região e apresenta para o naturalista um interesse especial. Parece-se com efeito com certos mamíferos que não existem mais e que se conhecem tão-somente no estado fóssil, assim como os *chamerops* e os grandes fetos se assemelham aos tipos vegetais de outrora. Agassiz que só a viu em cativeiro tinha o maior desejo de observá-la em toda a liberdade de seus movimentos, no meio dessa paisagem tropical tão característica quanto a própria anta das idades que precederam à nossa. Foi principalmente para lhe proporcionar tal prazer que o Sr. Laje havia organizado a caçada. Mas o homem põe e Deus dispõe! Como se verá dentro em pouco, estava escrito, que o tapir não se mostraria neste dia.

A floresta, já o disse, é impenetrável aos caçadores, exceto por onde foram abertas à faca estreitas passagens. É mister, pois, desentocar o animal lançando os cães sobre a mata, enquanto os atiradores ficam à espreita perto da saída. A anta escolhe as vizinhanças dos lagos e ribeirões. Quando se vê perseguida e acuada pelos cães, ela se decide a sair do mato e alcança a água. Logo que se lança nesta e se põe a nadar, atiram-lhe enquanto se esforça para atingir a margem oposta. Conversamos alegres em volta da mesa quando o grito: Anta! Anta! soou de repente. Num instante todos pegaram dos fuzis e correram para o lago, enquanto nós ficamos à espera, escutando os cães latirem com toda a força e esperando a cada instante ver o animal sair do mato e lançar-se n'água. Mas fora apenas um rebate falso, os latidos cessaram, afastando-se. O dia estando mais fresco que de costume, a anta virou as costas ao lago e, deixando que se cansassem os que a perseguiam, perdeu-se no mais fundo da mata. Os cães acabaram por voltar, fatigados e desanimados. Se o tapir se esquivara, nós, por nosso lado, havíamos visto o bastante para compreender o prazer que um caçador pode sentir em ficar assim à espreita, durante longas horas, com o risco de voltar para casa com as mãos vazias. Se não leva a caça, leva a emoção; a cada momento supõe que o animal vai passar, experimenta um momento de agitação aumentada ainda pelo barulho dos cães perseguindo a caça e os gritos de chamada dos companheiros, que se excitam e se animam com as suas próprias exclamações. Se o animal se refugia na mais escondida das moitas, todo som vai

morrendo aos poucos e, a um verdadeiro pandemônio de vozes de toda sorte, sucedem-se a calma e o silêncio. Tudo isso tem o seu atrativo e faz compreender aos não iniciados o que lhes parece à primeira vista inconcebível: como, pelo espaço de longas horas, pode alguém ficar imóvel e se achar bem pago de seu esforço, como me dizia um desses, com o escutar apenas a algazarra dos cães e perceber que desentocaram, a caça, mesmo sem qualquer outro resultado. Desta vez, aliás, o resultado não faltou de todo. Desaparecida a anta, os caçadores, que até então tinham evitado fazer fogo, não mais temeram fazer ressoar a mata com as suas detonações; entregaram-se a uma caça menor e voltamos à fazenda sem tapir, é verdade, mas ricos de despojos.

Uma plantação de café. Partimos no dia seguinte, mas não deixamos os domínios do Sr. Laje sem dar uma volta pela sua plantação, o que nos deu a oportunidade de aprender como se cultiva o café no país. Não ouso afirmar que uma descrição desse cafezal modelo possa dar uma idéia exata do que são as fazendas em geral. O proprietário da que visitamos estende a tudo o que empreende a mesma largueza de vistas, a mesma energia e tenacidade. Introduziu, assim, importantíssimas reformas na sua exploração agrícola. A fazenda de Fortaleza de Santana está situada no sopé da serra da Babilônia. A casa de moradia faz parte, como já disse, da série de construções baixas, de fachadas brancas, que formam o perímetro do terreiro. É nesse comprido retângulo que seca, sobre eiras, o café dividido em vários lotes.

Esses secadores, situados, como é de uso geral, perto da casa, apresentam grande inconveniente. Os grãos se estendem sobre um cimento de brancura ofuscante cuja claridade, sob este céu escaldante, é insuportável e obriga logo a gente a descansar a vista em algum trato de verdura.

Bem por detrás da casa, sobre a encosta da colina; acha-se o laranjal. Não me cansava de contemplar esse pequeno bosque de arbustos de frutos "doirados", que era de admirável beleza. As pequenas tangerinas de cor carregada, reunidas às trinta e às quarenta; as grandes seletas que se acumulam às dúzias num galho só, que o seu peso faz vergar até o chão, o pálido limão-doce, quase insípido, mas tão apreciado por sua frescura, todos esses frutos e muitos outros ainda da mesma espécie (pois a variedade de laranjas é bem maior do que supomos, nós os habitantes dos países

frios) formam uma massa colorida onde o "doirado", o alaranjado escuro, o amarelo pálido se casam maravilhosamente bem com os tons carregados da verdura. Em frente às grades da casa e do outro lado da estrada, está o jardim, com um aviário e viveiros no centro. A não ser isso, tudo o que não é floresta é consagrado à cultura do café, e as plantações cobrem os flancos das colinas muitas milhas em redor.

Planta-se primeiro um viveiro, onde a plantinha se desenvolve durante um ano. Passado este lapso de tempo, arrancam-na com precaução e transportam-na para o lugar que vai definitivamente ocupar. Com três anos, o novo cafeeiro, principia a dar frutos, mas a primeira colheita é mínima. Desde então, se é bem tratado e o solo é favorável, continua a produzir, dando às vezes duas colheitas por ano, e mesmo mais, pelo prazo de trinta anos. Ao cabo desse período, o arbusto e o solo estão igualmente esgotados. É hábito então do fazendeiro abandonar completamente o velho cafezal, sem cuidar no entanto de restituir ao terreno seu valor e fertilidade. Derruba-se uma nova porção da floresta e refaz-se uma nova plantação. Uma das previdentes reformas empreendidas pelo Sr. Laje é a estrumação das antigas plantações abandonadas que fazem parte das suas terras. Já conseguiu restituir o vigor e a mocidade a algumas delas, que lhe prometem colheitas tão abundantes como se tivesse sacrificado uma floresta virgem para produzi-las. Deseja não só conservar as matas de sua fazenda, e mostrar que a cultura não tem necessidade de sacrificar o bom gosto e a beleza, como também lembrar a seus compatriotas que, por mais imensa que sejam, as florestas têm no entanto um fim, e que, a continuar como eles fazem, será preciso emigrar um dia para encontrar novas terras para o café se se consideram as velhas como completamente improdutivas. Outra reforma é a construção de estradas sobre a qual já insisti. Os caminhos nos cafezais são, por via de regra, como as trilhas dos morros, traçados em linha reta no meio da encosta, entre as filas dos cafeeiros. Cada chuva os converte em regos d'água e o declive deles é tão abrupto que oito ou dez bois não conseguem fazer subir por ele o grosseiro e primitivo carro ainda em uso. Os negros são, pois, obrigados a carregar na cabeça a maior parte da pesada colheita. Um norte-americano, que viveu muito tempo nas fazendas desta zona, contou-me que vira negros, carregando em cima do crânio enormes fardos desse gênero, descer ladeiras quase verticais. Nas plantações do Sr. Laje, todos esses caminhos velhos

Colheita do café

foram abandonados, com exceção de alguns deles plantados com uma dupla fila de laranjeiras e que formam o pomar dos negros. Para substituí-los mandou fazer estradas que serpenteiam em volta dos morros e sobem suavemente, tanto assim que carrinhos leves, puxados por um burro só, transportam toda a colheita do alto das colinas até às secadeiras.

Era a época da colheita e o espetáculo que tínhamos diante dos olhos era verdadeiramente pitoresco. Os pretos, homens e mulheres, estavam espalhados pela plantação, trazendo às costas, amarrados às suas roupas, uma espécie de cesto feito de caniços ou de bambus. Dentro dele é que amontoam os grãos de café, uns vermelhos e brilhantes como cerejas frescas, outros já escuros e meio ressequidos, e, de quando em vez, alguns ainda verdes, não de todo maduros, mas não devendo tardar em amadurecer sobre o solo abrasado do terreiro. Pretinhos pequenos, sentados na terra ao pé dos arbustos, ajuntam as cerejas caídas, cantando um estribilho monótono que tem sua harmonia e seu encanto; um deles faz o canto e os outros o acompanham. Uma vez cheios os cestos, vão mostrá-los ao administrador que lhes dá uma ficha de metal onde está marcado o valor da tarefa executada. Cada qual deve uma quantidade certa de trabalho: tanto por homem, tanto por mulher, tanto por criança, e cada qual é pago do excedente que produz; o que se exige deles é verdadeiramente moderado e aqueles que não são preguiçosos podem facilmente juntar um pequeno pecúlio. Todas as tardes eles entregam as fichas recebidas no decorrer do dia e recebem o valor do excedente de trabalho livremente executado. Do terreno em que se procedia à colheita, nós acompanhávamos os carrinhos até o lugar em que o seu conteúdo é esvaziado. Aí, os negros dividem em lotes a colheita do dia e a arrumam em pequenos montículos no terreiro. Quando o café está bem seco, e por igual, espalham-no em camadas de pouca altura sobre a extensão toda do terreiro, onde ainda recebe por algum tempo os raios do sol; os grãos são em seguida descascados com auxílio de máquinas muito simples que se usam em todas as fazendas, e a manipulação está concluída.

Volta ao Rio. Ao meio-dia, dissemos adeus aos nossos excelentes hospedeiros e partimos para Juiz de Fora. O nosso carro não era uma imitação muito imperfeita da arca de Noé; porque, nós também, carregávamos os animais dos campos, os pássaros do ar e os peixes das

águas,[73] sem falar das árvores da floresta. A amável companhia com que acabávamos de passar tão agradáveis dias se reuniu para nos desejar boa viagem e nos saudar com repetidos vivas, agitando chapéus e lenços, quando transpusemos o portão de saída.

Tivemos a felicidade de, no dia seguinte, pegarmos um tempo fresco e um céu um pouco coberto, de modo que as horas de viagem entre Juiz de Fora e Petrópolis, na imperial duma diligência, nos pareceram deliciosas.

Efeitos de neve. Na manhã seguinte, descendo a serra até Maná, fomos testemunhas dum fenômeno estranho se bem que comum, suponho, e familiar para os que vivem nas altas regiões. Quando demos a volta da estrada, no ponto donde se começa a descortinar o magnífico panorama do sopé da serra, houve um grito geral de surpresa e admiração. O vale todo e toda a baía, até o Oceano, estavam transformados num imenso campo de neve, macia e flocosa como se tivesse caído durante a noite. A ilusão era perfeita; e embora fosse fácil reconhecer imediatamente que se tratava de um simples efeito das espessas névoas da manhã, nós quase que tínhamos pena em acreditar que aquilo se iria dissipar com a nossa aproximação e que a realidade não corresponderia à aparência. Aqui e ali, um ou outro alto cume, rompendo como uma ilha a massa branca, contribuía mais ainda para enganar a vista.

Esse incidente tinha para nós um particular interesse: ele nos reportava às recentes discussões sobre a possibilidade de que geleiras houvessem existido um dia nesse mesmo local. Algumas noites antes, Agassiz, numa de suas conferências, indicava a imensa extensão que o gelo outrora havia recoberto, quando enormes geleiras enchiam toda a planície suíça entre os Alpes e o Jura. Dizia a propósito disso: "Observa-se na Suíça, no outono, um fenômeno bem comum que permite ainda rever essa paisagem extraordinária. Muita vez, em setembro, ao levantar do sol, toda a vasta planície se cobre de vapores cuja superfície ondulada é do branco mais resplandescente; parece, vista das alturas do Jura, um 'mar de gelo' coberto de neve, que desce dos Alpes e enche todos os vales vizinhos." O vale e a

73 Por ordem do Sr. Laje, foi feita uma abundante coleção de peixes das águas do rio Novo, e essa excursão não contribuiu pouco para estender consideravelmente a área abrangida pelo meu estudo da bacia do Paraíba. (L. A.)

baía do Rio de Janeiro nos ofereciam, no momento, esse mesmo estranho cenário dos tempos que não existem mais e cuja imagem não saía do nosso espírito desde alguns dias, incessantemente reavivada pela observação dos fenômenos glaciários que encontrávamos pelo caminho.

Adiamento da partida para o Amazonas. *6 de julho* – A nossa partida para o Amazonas havia sido fixada para amanhã, mas o interesse particular cede ao interesse público. Acabam de nos comunicar que o vapor a bordo do qual devíamos partir foi requisitado pelo governo, para transportar tropas para o teatro da guerra. Os acontecimentos assumem dia a dia maior gravidade, e o Imperador em pessoa parte para o Rio Grande do Sul, acompanhado de seu genro, o Duque de Saxe. O Conde d'Eu, esperado a 18, pelo navio francês, deve se reunir a eles. Nessas circunstâncias, não somente a nossa partida não se pode dar mais no dia marcado, mas ainda um novo atraso parece bastante provável, pois que outros navios a vapor devem ser reservados para as necessidades do exército.

Um grande banquete de despedida foi ontem oferecido a Agassiz pelos Srs. Fleiuss e Linde. Norte-americanos, alemães, suíços, franceses e brasileiros nele se reuniram, e dessa mistura de nacionalidades resultou a melhor harmonia.

A lagarta-do-café e seu casulo. *9 de julho* – Agassiz há algum tempo que procura arranjar alguns espécimens vivos do inseto que causa grandes devastações nos cafezais; é a larva duma pequenina mariposa análoga à que destrói as videiras da Europa. Ontem, consegui encontrar um certo número delas, das quais uma estava construindo o seu casulo na superfície da folha. Examinamos demoradamente com a lupa como ela constrói a sua delicada moradia. Dispõe os fios em arcos ao centro, de modo a reservar um pequenino espaço que lhe servirá de abrigo. A frágil e tênue abóbada parecia concluída, no momento em que estávamos observando; a pequenina lagarta ocupava-se então em esticar o seu fio para frente e fixá-lo a curta-distância para prender, de um modo qualquer, o seu ninho à folha. A extrema delicadeza desse trabalho era surpreendente. A lagarta fia com a boca, e deita o seu corpo para trás para implantar num mesmo nível a extremidade de cada novo fio; ela repete a mesma operação para diante, alinhando a sua teia com precisão e rapidez dificilmente alcançadas por uma máquina.

É interessante notar até que ponto a perfeição das obras da maioria dos animais inferiores é um mero resultado de sua organização e deve, por conseguinte, ser atribuída menos ao instinto que a uma função cujos atos sejam tão inevitáveis como os da função digestiva ou do trabalho respiratório. No caso presente o corpo do animalzinho servia de medida; era curioso vê-la manejar seus fios com um cuidado tão rigoroso que bem se compreendia que não os poderia fazer nem mais longos nem mais curtos. Com efeito, do centro da sua moradia, esticando o corpo em todo o seu comprimento, devia atingir sempre o mesmo ponto. A mesma coisa se verifica para com a pseudomatemática das abelhas. Esses insetos se conservam tão unidos quanto possível na colméia, para economizar espaço, e cada qual depõe em torno de si a sua provisão de cera, de sorte que sua forma e suas dimensões próprias servem de molde para cada uma dessas células cuja regularidade nos enche de admiração e espanto. O segredo da matemática das abelhas não reside portanto em seu instinto, mas na sua estrutura. Todavia, nas obras da indústria de certos animais inferiores, a formiga, por exemplo, há uma faculdade de adaptação que não se pode mais explicar do mesmo modo, e a sua organização social é por demais inteligente, segundo parece, para ser fruto simplesmente de seu próprio poder de raciocínio, e não parece relacionada diretamente com a sua estrutura. Quando estávamos observando a nossa pequenina lagarta, um sopro agitou a folha; instantaneamente ela se enrolou toda e escondeu-se em seu abrigo; mas logo se encheu de coragem, a retomou o seu trabalho.

Visita à fazenda de Comendador[74] Breves. *14 de julho* – Acabo de passar dois ou três dias da semana muito agradavelmente. Alguns amigos me decidiram a visitar com eles uma das maiores fazendas das proximidades do Rio, propriedade do comendador Breves.[75] Em quatro horas, a estrada de ferro D. Pedro II nos leva à Barra do Piraí; depois continuamos calmamente a nossa caminhada, montados em burros, ao longo das margens do Paraíba, através de uma paisagem calma e muito linda, menos pito-

74 Esse título, antigamente, era acompanhado da posse de uma comendadoria, espécie de morgado. É hoje puramente honorífico e individual, mas nem por isso é menos procurado pelos brasileiros e portugueses. É como que um título de nobreza. (N. da trad. francesa.)

75 José de Sousa Breves. Proprietário da Fazenda dos Pinheiros. (Nota do tr.)

Negros fazendo cestos de bambu

resca entretanto que a que cerca o Rio. Ao pôr-do-sol, chegávamos à fazenda, situada sobre uma esplanada que domina o rio e donde se abrange encantadora perspectiva de águas e florestas. Acolhem-nos com uma hospitalidade de que dificilmente, penso, se encontrará fora do Brasil. Não se pergunta quem sois, donde vindes, e abrem-se-vos todas as portas. Desta vez, éramos esperados; mas nem por isso é menos verdadeiro que, nessas fazendas onde há lugar à mesa para cem pessoas, se necessário fosse, todo viajante que passa é livre de parar e ter pouso e refeição. Vimos vários desses hóspedes de passagem: um par, entre outros, absolutamente desconhecido dos donos da casa, que ficara por uma noite, mas que a doença tinha surpreendido antes da partida, prolongava a sua estada havia perto de uma semana; essas pessoas pareciam estar inteiramente em sua casa. Contam-se nesta propriedade cerca de dois mil escravos, dos quais uns trinta empregados no serviço doméstico. A habitação contém tudo o que é necessário às exigências duma tão numerosa população: há uma farmácia e um hospital, cozinhas para os hóspedes e para os negros, uma capela, um padre, um médico. A capela é um simples oratório, somente aberto para as cerimônias e ornamentado com muita elegância com vasos de ouro e de prata, tendo uma frente de altar em seda vermelha, etc. Está situado na extremidade de uma sala muito comprida que, embora utilizada para outros misteres, torna-se, durante as missas, o lugar de reunião de todos os habitantes da fazenda. A dona da casa nos fez visitar, certa manhã, as diversas salas de trabalho. A que mais nos interessou foi aquela em que as meninas aprendem costura. Admiro-me que não se tenha cuidado, nas nossas plantações do Sul, em tornar as pretas um pouca hábeis nesse mister. Aqui todas as meninas aprendem a costurar muito bem e muitas delas bordam e fazem renda na perfeição. Em frente a essa sala, vimos uma oficina de roupas, que me pareceu bastante parecida com as nossas *sanitary rooms*[76] com suas peças de lã ou de algodão, que as negras cortam e costuram para os trabalhadores do campo. As cozinhas, as oficinas e os quartos dos negros circundam um pátio espaçoso plantado de árvores e de arbustos, em volta do qual há uma passagem coberta, calçada de tijolos. Aí os pretos, jovens e velhos, pareciam um formi-

76 Grandes oficinas improvisadas, durante a guerra, pelas senhoras norte-americanas, para a confecção de roupas, etc., destinadas aos doentes. (N. da trad. francesa.)

gueiro; desde a velha ressequida que se gabava ela mesma de ter cem anos, mas não mostrava com menor orgulho o seu fino trabalho de renda e corria como uma menina, para que se visse como era ainda ativa, até os pequerruchos todos nus que engatinhavam a seus pés. Esta velhinha recebera a sua liberdade havia muito tempo, mas por dedicação à família dos seus antigos senhores nunca quis deixá-la. São fatos que dão à escravidão no Brasil um aspecto consolador e permitem esperar muita coisa. A emancipação geral é aqui considerada como um tema de discussão, a regular por lei para ser adotado. Fazer presente a um escravo da sua liberdade nada tem de extraordinário.

À noite, quando depois do jantar tomávamos o café na varanda, uma orquestra composta de escravos pertencentes à fazenda nos proporcionou boa música. A paixão dos negros por essa arte é um fato observado em toda parte; esforçam-se muito para aprendê-la, aqui, e o Sr. Breves mantém em sua casa um professor a quem os alunos fazem honra, na verdade. No fim da noite, os músicos foram introduzidos nas salas e tivemos um espetáculo de dança, dado por negrinhos que eram dos mais cômicos. Como uns diabretes, dançavam com tal rapidez de movimentos, com tal animação de vida e alegria espontânea que era impossível não os acompanhar. Enquanto durou o baile, portas e janelas se achavam obstruídas por um enxame de gente preta, no meio da qual se destacavam aqui e ali uns rostos quase brancos, pois que aqui, como em toda parte, a escravidão traz consigo suas fatais e deploráveis conseqüências, e escravos claros não constituem raridade muito extraordinária.

Foi o último dia da nossa visita. Partimos na manhã seguinte, não mais a cavalo, mas numa dessas embarcações rasas que transportam café: o que nos pareceu preferível a uma longa cavalgada em pleno sol. Fomos acompanhados ao embarcadoiro por nossos amáveis hospedeiros e seguidos por uma quantidade de negros, uns carregando a nossa bagagem e outros só pelo prazer de nos fazer aquele acompanhamento; entre estes estava a boa velhinha centenária que nos desejou feliz viagem com mais efusão e carinho que qualquer outro. Largamos afinal, e descemos alegremente o rio; os sacos de café nos serviam de bancos e almofadas e os nossos guarda-sóis abertos nos faziam as vezes de toldo, protegendo-nos sofrivelmente do sol. À viagem não faltaram mesmo algumas emoções, que o rio, entrecortado de pedras em muitos pontos, forma rápidos violentos, em cuja passagem os barqueiros desenvolvem grande habilidade.

Excursão botânica à Tijuca. *15 de julho* – Hoje, longa excursão botânica à Tijuca, em companhia do Sr. Glaziou,[77] diretor do Passeio Público, que desejou muito ser o nosso guia. Agassiz teve muita sorte em encontrar, no meio dos lazeres a que o obriga o adiamento forçado de nossa partida, um botânico como o Sr. Glaziou, que soma a um conhecimento muito grande das plantas tropicais um profundo saber teórico. Ele fez por enriquecer a nossa bagagem científica, acrescendo-lhe uma coleção escolhida de palmeiras e outras plantas próprias para esclarecer as relações que existem entre a flora tropical dos nossos dias e a vegetação das épocas geológicas anteriores. Será uma coleção inestimável para o estudo da paleontologia no Museu de Cambridge.

Preparativos de partida. O Major Coutinho. *23 de julho* – Ainda bem que o nosso plano de campanha no Amazonas está definitivamente assentado. Embarcaremos depois d'amanhã no *Cruzeiro do Sul*. A conduta do governo brasileiro para com a expedição é das mais generosas: foram concedidas passagens gratuitas a todos os seus membros e, ontem, Agassiz recebeu um documento oficial que ordena a todos os funcionários públicos prestarem dedicada assistência à execução dos seus projetos. Outra boa fortuna: o Sr. Major Coutinho[78] se reuniu a nós. É um oficial do corpo de engenheiros que já consagrou vários anos à exploração dos rios amazônicos. Para nossa felicidade, se acha de volta, no Rio, há algumas semanas, e a boa estrela do nosso chefe permitiu que ambos se encontrassem no palácio imperial, no dia em que um ia aí prestar contas dos resultados de sua missão e o outro devia expor e discutir o plano de sua viagem. As explorações do jovem oficial haviam tornado seu nome familiar a Agassiz, e quando o Imperador lhe perguntou no que lhe poderia ser mais útil, a sua resposta foi que nada lhe poderia ser mais agradável e de auxílio mais eficaz que a companhia do Sr. Coutinho. Este acedeu em acompanhá-lo; o Imperador deu a sua aprovação e o trato ficou concluído. Depois disso, houve numerosas entrevistas entre os dois colaboradores de há pouco, quer para estudar os

77 Auguste-François Marie Glaziou. (Nota do tr.)

78 João Martins da Silva Coutinho; nessa época já publicara: *Relatório sobre a colonização e navegação do rio Madeira* (1862) e *Relatório da exploração do rio Purus* (1862). (Nota do tr.)

mapas, quer para combinarem acerca do melhor modo de orientar e repartir o trabalho. Agassiz compreende que, familiar como ele é com a região para onde vamos, o major saberá diminuir as dificuldades da empresa ao mesmo tempo em que o seu zelo pela ciência fará dele o mais simpático dos companheiros.[79]

Achamos hoje algumas folhas grandes de *Terminalia catappa*. São do mais brilhante colorido. O vermelho e o doirado nelas refulgem como em nossas mais belas folhas de outono. Isso parece confirmar a opinião de que, quando as folhas mudam de cor, no outono, sob o nosso frio céu, não é por efeito de temperatura, mas simplesmente de maturação pois que aqui, onde não gela, o fenômeno se opera tão bem como nas latitudes setentrionais.

O Colégio Pedro II. *24 de julho* – Estão concluídos os nossos últimos preparativos. As coleções feitas desde a nossa chegada e que enchem, transbordando, cinqüenta caixotes ou barricas, estão embaladas, prontas para serem expedidas, na primeira ocasião, para os Estados Unidos. Amanhã, de manhã cedo, estaremos de viagem para o grande rio. Fomos hoje ao Colégio Pedro II para nos despedirmos do nosso excelente amigo Dr. Pacheco, a cuja bondade devemos a maior parte dos nossos prazeres durante a estada no Rio. O colégio foi outrora um seminário, uma espécie de estabelecimento de caridade em que se preparavam crianças pobres para serem padres. A regra era severa: não havia serventes, sendo os alunos obrigados a fazer tudo por suas próprias mãos, a cozinhar e tudo o mais, e mesmo ir pelas ruas pedir esmolas à moda dos monges mendicantes. Uma única condição se exigia para a sua admissão, era que fossem de raça pura; não se recebiam negros nem mulatos. Não sei por que motivo a instituição foi abolida pelo governo, e o seminário se transformou em colégio. O edifício conserva ainda um pouco da sua fisionomia monástica, embora tenha sido grandemente modificado, e o claustro que o circunda por dentro lem-

79 Nunca uma esperança agradável foi mais plenamente confirmada. Durante onze meses do mais íntimo convívio, cada dia mais me louvei da feliz oportunidade que fez com que nos encontrássemos. Tive no Major Coutinho um colaborador dos mais preciosos, de atividade e devotamento à ciência infatigáveis. Um guia sem igual e um amigo cuja afeição espero conservar para sempre. (L. A.)

bra as suas origens. Era hora de aula quando fizemos a nossa visita, e como não havíamos ainda visto no Brasil um estabelecimento do gênero, o Dr. Pacheco nos fez percorrê-lo. O que aqui se chama um colégio não é, como entre nós, uma universidade; é antes uma casa de ensino secundário freqüentada por jovens de doze a dezoito anos. É difícil julgar dos métodos de ensino aplicados quando se ouve uma língua estrangeira com que se está pouco familiarizado; os alunos se mostravam inteligentes, ativos; suas respostas eram prontas e a disciplina parecia visivelmente boa. Uma coisa, todavia, impressiona o estrangeiro quando vê, pela primeira vez, toda essa juventude reunida: é a ausência do tipo puro e o aspecto doentio desses adolescentes; não sei se é uma conseqüência do clima, mas uma criança vigorosa e fortemente sadia é raro de se encontrar no Rio de Janeiro. Os alunos eram de todas as raças, viam-se entre eles negros e de todas as nuanças intermediárias até o branco; e mesmo o professor de uma das classes superiores de língua latina era de puro sangue africano.[80] É uma prova de que não existe o preconceito da cor. Esse professor havia feito as melhores provas num recente concurso para a cadeira, e, por unanimidade, fora escolhido de preferência a vários brasileiros de ascendência européia, que se haviam inscrito com ele para o cargo vago. Depois de visitarmos várias classes, demos uma volta pelo resto do estabelecimento. A ordem e a perfeita limpeza que reinam em tudo, até na cozinha, onde o bronze e o estanho brilham de fazer inveja a mais de uma dona de casa, dão testemunho da excelência da direção. Depois que essa instituição passou para as mãos do Dr. Pacheco, ele muito contribuiu para lhe imprimir o seu cunho atual. Enriqueceu a biblioteca, acresceu o laboratório com preciosos instrumentos e realizou um grande número de judiciosas reformas na organização geral.

80 Trata-se provavelmente do prof. Lucindo dos Santos. (Nota do tr.)

próxima página

## *IV*
## *Do Rio de Janeiro ao Pará*

A bordo do *Cruzeiro do Sul* – Nossos companheiros de viagem. *25 de julho* – Às onze horas, suspende-se âncora; partimos, não sem pena de deixar (não para sempre, bem o esperamos) essa baía admirável e essas montanhas que três meses não nos cansamos de contemplar. A expedição se compõe do Major Coutinho, do Sr. Burkhardt, do Sr. Bourget que nos acompanha como colecionador e preparador, dos nossos jovens amigos Srs. Hunnewell e James, e finalmente nós mesmos. Na Bahia, reunir-nos-emos aos Srs. Dexter e Thayer, dois membros do nosso primitivo grupo, que subiram a costa antes de nós e se ocuparam, durante duas ou três semanas, em formar coleções na Bahia e suas vizinhanças.

O aspecto do navio nada tem de atraente. Não admira: acabou de servir como transporte de tropas para o Sul e, por conseguinte, não prima pela limpeza. Está também abarrotado de passageiros que se destinam às províncias do Norte e que ficaram retidos no Rio com a interrupção das viagens regulares nesta linha. Todavia, prometem-nos melhor instalação dentro de alguns dias, pois grande número de passageiros deve desembarcar em Bahia e Pernambuco.[81]

81 São Salvador e Recife. (Nota do tr.)

página anterior

Chegada à Bahia. Um dia passado no campo. *28 de julho* – A metade dos prazeres da vida nascem do contraste, e é seguramente a essa lei que se deve atribuir em grande parte a nossa satisfação de hoje. Depois de três dias passados, com um meio enjôo, num navio sem tratamento e sobrecarregado de gente, é uma deliciosa variante encontrar, numa arejada casa de campo em que somos acolhidos, essa hospitalidade, a mais grata de todas, na qual os hóspedes e hospedeiros se libertam mutuamente de cerimônias a fazer e receber. Sentada sob a sombra espessa duma enorme mangueira, com um livro sobre os joelhos, ora leio, ora escuto preguiçosamente o murmúrio das folhas ou as pombas arrulharem, dando picadas aqui e ali no solo ladrilhado do vestíbulo; e ora enfim, fico a olhar os negros que, com um cesto de verduras ou de flores e frutos na cabeça, vão e vêm no serviço da casa.

Enquanto isso, Agassiz se ocupa em examinar as coleções feitas pelos Srs. Dexter e Thayer durante o tempo em que estiveram na Bahia. Eles receberam o mais solícito auxílio do nosso amigo Sr. Antônio de Lacerda, cujo teto hospitaleiro nos abriga e em casa de quem os encontramos. São já pessoas de casa, tão cordial foi a acolhida do Sr. Lacerda; este lhes proporcionou durante a sua estada todas as facilidades necessárias à execução de seus projetos. Amador apaixonado de história natural, consagra-lhe todas as horas que pode roubar às exigências duma vida de negócios ativamente ocupada e pôde ser, assim, um auxiliar utilíssimo para os nossos naturalistas; além disso, possui uma coleção de insetos numerosa e de grande valor, admiravelmente posta em ordem e em excelente estado de conservação. Os nossos excursionistas são também grandemente devedores ao Sr. Nicolai, pastor residente da Igreja anglicana, que os acompanhou em suas explorações e lhes fez visitar o que, nas redondezas, era digno de interesse.

Quando se chega pela primeira vez à América do Sul, é na Bahia que se devia aportar. Nenhuma outra cidade exprime em tão alto grau o caráter, reproduz tão visivelmente a fisionomia, traz consigo de forma mais frisante a marca da nação a que pertence. Apenas atravessamos, esta manhã, a cidade e dela não poderíamos dizer senão bem pouca coisa, mas vimos o bastante para confirmar tudo o que se narra da originalidade e do pitoresco de seu aspecto. Ao desembarcar, achamo-nos ao pé de uma colina quase perpendicular; acorreram logo negros oferecendo-se para nos transportar ao alto dessa encosta escarpada e inacessível aos veículos, numa "ca-

deira", espécie de assento encoberto por cortinas compridas. É um estranho meio de transporte para quem nunca o ensaiou, e a cidade ela mesma, com suas ruas em precipícios, suas casas bizarras, suas velhas igrejas, é tão estranha e tão antiga como esse singular veículo.

Volta a bordo. *29 de julho* – Temos hoje o reverso da medalha; eis-nos voltados à nossa prisão e uma chuva torrencial nos obriga a procurar refúgio no salão de comer, fechado e sufocante, nosso único recurso quando o tempo está ruim.

Conversa sobre a escravidão no Brasil. *30 de julho* – Ao largo de Maceió. – Ontem à tarde, a chuva cessara, o luar atraía todos os passageiros para o tombadilho; tivemos com um amável companheiro de travessia, o Sr. Sinimbu,[82] senador pela província de Alagoas, uma longa conversa sobre a escravidão no Brasil. Parece-me que aqui é oportuno a gente se instruir sobre o grande problema, fonte de tantas perturbações em nosso país, do lugar que se deva conceder, à raça preta na sociedade. Os brasileiros, com efeito, ensaiam gradualmente e, uma após outra, as experiências que fomos forçados a fazer bruscamente e sem estarmos de forma alguma preparados para elas. Ausência de toda restrição em relação aos pretos livres, sua elegibilidade para as funções, o fato de que todas as carreiras, todas as profissões lhes são abertas, sem que o preconceito da cor os persiga, permite que se forme uma opinião sobre a sua capacidade e aptidão para o progresso. O Sr. Sinimbu acha que o resultado é inteiramente em favor deles; diz que, no ponto de vista da inteligência e da atividade, os pretos livres suportam muito bem o confronto com os brasileiros e portugueses. Mas é preciso levar em conta, se se quer fazer a mesma comparação no nosso país, que os negros estão aqui em contato com uma raça menos enérgica e menos poderosa do que a anglo-saxônica. O Sr. Sinimbu acredita que a emancipação se deva fazer no Brasil gradativamente e por uma série de progressos dos quais os primeiros já se fizeram. Um grande número de escravos é, todos os anos, libertado pela vontade dos seus senhores; um maior número ainda se resgata pelo seu próprio dinheiro; desde muito tempo que cessou o tráfico; nessas condições é um resultado inevitável que a

82 João Lins Vieira Cansanção de Sinimbu (Visconde de Sinimbu).

escravidão se extinga por si. Infelizmente isto não caminha depressa, e a instituição prossegue, sem parar, na sua obra infernal: a depravação e o enervamento tanto dos pretos como dos brancos.

Os próprios brasileiros não o negam; a todo instante ouvem-se de sua parte queixas sobre a necessidade que têm de se separarem de seus filhos para mandá-los educar longe da influência perniciosa dos escravos domésticos. De fato, se, do ponto de vista político, a escravidão apresenta no Brasil, mais do que noutra qualquer parte, a probabilidade duma feliz terminação, é nele, sob o ponto de vista moral, que se patenteiam algumas das características mais revoltantes dessa instituição que aí parecem mais odiosas ainda, se possível, que nos Estados Unidos.

Um casamento de negros. Tive ocasião de assistir, faz alguns dias, nas proximidades do Rio, ao casamento de dois negros. O senhor tornara obrigatória então a cerimônia religiosa, ou, antes, irreligiosa, penso eu. A noiva, preta como azeviche, estava vestida de musselina branca e trazia um véu dessa renda grosseira que as negras fazem elas mesmas; o noivo vinha vestido de linho branco. A jovem nubente parecia, e acho que realmente o estava, muito pouco à vontade, porque estavam presentes muitas pessoas estranhas, e a sua posição não deixava de ser embaraçosa. O padre, um português de ar arrogante, olhar ousado, interpelou os noivos, e, com a precipitação menos respeitosa, lhes dirigiu algumas rudes palavras sobre os deveres do matrimônio, interrompendo-as várias vezes para censurar a ambos, e principalmente a ela, porque não praticava os ritos com tanta rudeza e brutalidade como ele. Mais com um tom de imprecação do que de prédica, ordenou-lhes que se ajoelhassem diante do altar; depois, tendo dado a bênção, gritou um amém, jogou ruidosamente o livro das orações sobre o altar, apagou os círios e despediu os recém-casados da mesma forma que teria expulsado um cão para fora da igreja. A moça saiu, sorrindo por baixo de suas lágrimas, e a sua mãe, aproximando-se dela, espargiu-lhe na cabeça uns punhados de pétalas de rosa. Assim se cumpriu esse sacramento, no qual a graça única que me pareceu descer sobre a novel esposa foi a bênção materna.

Se essas pobres criaturas refletissem, que estranha confusão não se faria em seu espírito! Ensinam-lhes que a união do homem e da mulher é um pecado, a menos que não seja consagrada pelo santo sacramento do matrimônio. Vêm buscar esse sacramento, e ouvem um homem duro e mau resmungar palavras que eles não entendem, entremeadas de tolices e

grosserias que eles entendem até demais. Aliás, com os seus próprios filhos, crescem crianças escravas de pele branca que, praticamente, lhes ensinam que o homem branco não observa a lei que impõe aos negros. Que monstruosa mentira lhes deve parecer todo esse sistema, se é que alguma vez é objeto de suas meditações! ... Estou bem longe de pretender que o exemplo que acabo de citar dê a medida exata do que geralmente é a instrução religiosa nas plantações. Há, sem dúvida, bons sacerdotes que instruem e moralizam seus paroquianos pretos; mas pelo fato do ofício religioso ser celebrado na fazenda, e os casamentos se contraírem aí solenemente, não se segue que qualquer dessas práticas mereça verdadeiramente o nome de instrução religiosa.

Seria injusto deixar passar em silêncio aquilo que, no fato que acabo de contar, forma o lado bom. O novel esposo já era um liberto; a sua esposa foi libertada e recebeu ainda da liberalidade do senhor um pequeno terreno como dote...

Maceió. Chegamos a Maceió esta manhã e descemos em terra na companhia do Sr. Sinimbu que aqui fica. Passamos no seio de sua família um dia delicioso, graças à mais afável acolhida e a essa cordialidade afetuosa que é em tão alto grau a característica dos brasileiros em sua intimidade. Se bem que a nossa demora tenha sido muito curta, as coleções receberam um aumento considerável. Apenas desembarcamos num porto, o nosso grupo se dispersa: os rapazes correm de todos os lados para colher espécimens, o Sr. Bourget esquadrinha o mercado de peixes para ver se descobre algo de interessante, o Agassiz e o Sr. Coutinho fazem uma excursão geológica. Assim, embora o paquete se demore apenas por poucas horas em cada escala, o tempo não deixa de ser aproveitado.

Pernambuco. *31 de julho* – Eis-nos em Pernambuco, muito felizes, após uma noite de tempestade, por nos achar enfim abrigados pelo famoso recife que é a segurança deste porto. Um patrício nosso, Sr. Hitsch, nos esperava no cais e nos levou logo para a sua "chácara" (casa de campo), onde saboreamos com delícia o encanto de sermos recebidos como velhos amigos numa casa norte-americana.[83] Pernambuco está longe de ser tão

83 Agassiz deve ao Sr. Hitsch muitos exemplares importantes para as coleções e uma dedicação extrema por tudo que se relaciona com a expedição.

pitoresca, como a Bahia ou o Rio de Janeiro. A cidade tem uma fisionomia mais moderna; parece também mais cuidada e mais próspera. Muitas das ruas são espaçosas. O rio, que se atravessa em pontes elegantes, corre pela parte da cidade onde está concentrado o comércio e refresca-a. O campo é mais aberto e mais plano do que no Sul. Demos, esta tarde, um passeio demorado de carro para apreciar alguns pontos de vista; percorremos vastas campinas muito planas, e, se em lugar de palmeiras erguendo-se aqui e ali, tivéssemos encontrado olmos, teríamos tido diante dos olhos alguma coisa como a paisagem de Cambridge.

Paraíba do Norte – Excursão ao litoral. *2 de agosto* – Deixamos Pernambuco ontem, e achamo-nos esta manhã na foz do rio Paraíba do Norte. É um rio largo e magnífico que subimos até algumas milhas da cidade que lhe tira o nome. Aí se tem de tomar uma canoa e alcançar a cidade a remo. Uma vez em terra, passamos algumas horas a percorrer vários pontos, colecionando e examinando a formação geológica. Assim perambulando, encontramos uns amigos do Major Coutinho; levam-nos para a casa deles e improvisam um excelente almoço onde revimos não sem prazer o peixe fresco, o pão, o café, o vinho. O pão merece uma menção à parte, porque passa por ser o melhor do Brasil. A farinha neste lugar é a mesma de toda parte, mas os habitantes atribuem a superioridade do seu pão às qualidades da água. Seja como for, não há em todo o Brasil pão tão gostoso, tão leve, tão branco como o da Paraíba do Norte.

Ceará – Um desembarque difícil. *5 de agosto* – Estamos desde ontem no Ceará. Carinhosamente recebidos pelo Dr. Mendes, um velho conhecimento do major, recebemos a mais amável hospitalidade de sua parte.

O vento e a chuva se mostraram furiosos quando descemos de bordo. A canoa que nos levava para a terra parou a algumas remadas da praia, sobre uns quebra-mares que tornam a sua aproximação difícil, e perguntei-me a mim mesmo como alcançaria a terra. Mas dois de nossos remadores, pretos, saltando n'água, vieram se colocar pegado à canoa, por trás de mim; juntaram os seus braços em forma de cesta, como se faz às vezes para carregar crianças, e convidaram-me a sentar. Seus modos indicavam bem que era aquela a forma comum de desembarque; sentei-me, portanto, e, com os braços passados em volta do pescoço de cada um dos pretos, que se riam tão boamente como eu, fui triunfalmente transportada para a praia.

Os banhos no Brasil. Trocados os primeiros comprimentos com a família do Dr. Mendes, foi-nos oferecido o prazer inapreciável de um banho antes do almoço. O banho tem um grande papel na vida doméstica dos brasileiros. É uma grande volúpia nesses países escaldantes e muitas pessoas os tomam várias vezes ao dia. Fomos então mergulhar numa bacia do tamanho dum pequeno quarto, onde a água, com uma profundidade de dois pés mais ou menos, deliciosamente suave e como que aveludada ao tato, corria lentamente num fundo macio de areia. No Brasil, estas espécies de piscinas são freqüentemente maiores; não é raro que a água nelas tenha uma profundidade de quatro a cinco pés, e quase sempre o fundo é revestido de azulejos azuis e brancos que o tornam tão limpo quanto lindo de se ver; costumam ser construídos no jardim, a uma distância conveniente dos quartos. Depois de um almoço excelente, demos uma volta pela cidade. Para uma cidade brasileira, Ceará se transforma e cresce com maravilhosa rapidez; há cinco anos atrás, nenhuma só rua era calçada; todas hoje têm excelente calçamento e belas calçadas; são, por outra, cuidadosamente alinhadas tendo em vista o desenvolvimento futuro.[84]

Hoje ainda viajamos ao longo da costa, porém sem ver terra. O mar está calmo, a brisa deliciosa. O oceano se encarneira e reflete um tom verde especial, cor de água marinha, a mesma que já observáramos quando, vindo dos Estados Unidos, penetramos nessas latitudes. Essa coloração singular é devida, segundo se diz, à pouca profundidade, e, mais ao norte, também à mistura, ao longo do litoral, das águas doces com as salgadas.

Maranhão. *6 de agosto* – Chegamos cedo a Maranhão[85] e fomos almoçar num hotel, porquanto, coisa surpreendente e digna de menção, Maranhão possui um hotel: grande raridade numa cidade brasileira.[86]

---

84 Aqui como em outros lugares, os amadores foram para mim auxiliares solícitos e dedicados. Na minha volta do Amazonas, alguns meses depois, encontrei coleções feitas na minha ausência pelo Dr. Mendes e o Sr. Barroso, que havíamos encontrado a bordo do navio. Idêntica gentileza me foi feita na Paraíba do Norte, pelo Dr. Justo. Essas coleções formarão um precioso material para o confronto das faunas do litoral. (L. A.)

85 São Luís do Maranhão. (Nota do tr.)

86 Esse é um ponto que os nossos viajantes não puderam, sem dúvida, apreciar devidamente, devido à acolhida entusiástica que foram recebendo. Em todas as cidades brasileiras de primeira e segunda ordem, há hotéis passáveis ou mesmo excelentes. (Nota da trad. francesa.)

Passamos a maior parte do dia percorrendo de carro a cidade, em companhia do Dr. Braga,[87] que teve a bondade de nos fazer ver tudo o que aí há de interessante. A cidade e o porto são muito lindos. A cidade está construída sobre uma ilha formada por dois braços de mar que a envolvem. As terras circundantes são planas e cobertas de mata espessa, mas um pouco baixa.

*A palmeira Açaí* – No jardim do cunhado do Sr. Braga, onde descansamos, vemos pela primeira vez a esbelta palmeira chamada Açaí, de onde se retira uma bebida muito estimada no Pará e em todo o baixo Amazonas. É um curioso espetáculo ver-se um negro trepar na palmeira para colher os frutos, cujo pesado cacho pende justamente em baixo do tufo de folhas que coroa o tronco. Ele amarra aos tornozelos uma corda ou um laço feito da folha seca da palmeira e fixa por esse meio os seus dois pés um ao outro, de modo que não possam mais se afastar escorregando sobre o tronco polido. Com auxílio dessa espécie de estribo, ele consegue aderir suficientemente a essa superfície lisa para atingir até a ponta da planta.

*Visita ao Asilo de Órfãos* – Acabamos de visitar, com o maior interesse, um instituto para a educação dos órfãos pobres, admiravelmente dirigido. Trata-se aí, não de educar crianças infelizes como colegiais, se bem que recebam instrução elementar, leitura, escrita e cálculo, mas de lhes dar meios com que possam ganhar honestamente a vida. Ensinam-se-lhes vários ofícios; a música e o aprendizado de alguns instrumentos; enfim uma escola de desenho anexa ao instituto completa a sua educação. Perfeita disciplina e escrupuloso asseio reinam em todo o estabelecimento. E isso não era o resultado excepcional de cuidados previamente preparados, porque a nossa visita havia sido absolutamente inesperada. Ficamos extremamente surpresos, pois a ordem e os cuidados domésticos meticulosos não são virtudes brasileiras. É uma conseqüência do trabalho dos escravos; nada se faz

87 Fiquei devendo, mais tarde, ao Dr. Braga muito mais do que aquilo que um estrangeiro pode esperar da simples cortesia. Tinha-lhe dito que o Sr. Saint-John, que descia então o rio São Francisco, mas se dirigia para o Piauí, viria ao Maranhão no fim de sua viagem. Quando ele chegou a esta cidade, estava seriamente enfermo, com as febres. O Sr. Braga obrigou-o a vir para a casa dele, onde ele próprio e os seus o trataram como se fosse da família. Não se pode pôr em dúvida que o meu jovem amigo tenha devido a sua cura aos cuidados solícitos de que o rodearam nessa excelente casa. (L. A.)

convenientemente que não seja sob a vigilância do senhor. Os dormitórios espaçosos e bem arejados; as redes enroladas e colocadas numa prateleira, cada uma por cima do gancho em que seria suspensa à noite; os calçados pendurados em cabides, ao longo das paredes e os pequenos cofres com as roupas de cada menino bem dispostos embaixo.

Passando por esse dormitório, Agassiz disse que deitar-se numa rede era para ele uma experiência a fazer; imediatamente, um dos alunos tirou a sua da prateleira, armou-a, rindo-se, e se estendeu nela com uma facilidade verdadeiramente convidativa.

No andar superior está a enfermaria, grande e bela sala bem ventilada, com numerosas janelas donde se desfruta uma vista admirável e por onde entra uma brisa muito fresca. Aqui não se vêem redes, porém camas de vento; custo a acreditar que os pobres doentes não sintam falta do seu leito habitual, verdadeiro berço docemente balançado e que devem certamente achar mais agradável. A cozinha e dispensa não eram menos bem tratadas do que o resto, e a maior simplicidade reinava em toda a casa, embora nada faltasse do que é necessário ao conforto e à saúde, tudo estando apropriado à sua finalidade. Ao lado do edifício principal se acha uma bonita capelinha, e o prédio está situado no meio duma bela praça arborizada, encantador lugar para recreio dos alunos, que, de tarde, aí fazem música.

Retidos no porto – Chegada de uma canhoneira norte-americana. Quando voltamos para bordo, previnem-nos que o paquete não poderia partir antes de uns dois dias, por causa de um acidente nas máquinas. Não deixamos de ficar, todavia, no navio, pois preferimos passar a noite no mar a passá-la na cidade apertada e muito quente.

Ficamos esta manhã muito alegres com a vista do nosso pavilhão no porto. Acontece que, por um feliz acaso, a canhoneira *Nipsic*, que o traz, partiu de Boston no dia 4 de julho e pôde nos dar notícias mais frescas que as que já recebemos. Os oficiais tiveram a bondade de nos mandar um grande pacote de jornais, que percorremos com a maior avidez.

Medusas. *7 de agosto* – Todo o interesse do dia de hoje foi pelas magníficas medusas arrastadas pela maré para tão junto do casco do navio que, da escada, pôde-se alcançá-las. Num instante, baldes e bacias ficaram cheios delas, e foram colocados sobre o tombadilho, e logo em

seguida o Sr. Burkhardt pôs mãos à obra para delas fazer um esboço a aquarela. São realmente admiráveis e inteiramente novas para os nossos naturalistas. Em algumas, o disco apresenta uma faixa pardo-escuro que se julgaria ser uma alga marinha e os seus bordos são profundamente lobulados. Esses lóbulos, em número de trinta e dois, são de colorido azul escuro e muito intenso e formam oito feixes entre os quais há outros tantos olhos situados junto ao bordo; os tubos que vão ter a esses órgãos são mais grossos do que os que estão situados no intervalo que os separa; a rede marginal de vasos é admiravelmente fina e delicada. Da boca saem apêndices que formam uma espécie de cortinado branco de franjas serradas com uma profusão de pregas semelhantemente como existe em nossa Aurélia. Os movimentos delas são vivos e o bordo do disco palpita com um batimento curto e rápido. Outras são completamente pardas e brancas; a faixa que se parece com uma alga marinha está situada mais em baixo, bem no bordo dos lobos azuis; finalmente o disco se estreita muito para a periferia. A mancha parda é mais carregada, mais distinta, cobre uma área maior em alguns espécimens do que em outros, e isto geralmente nos de cor azul; ela envolve todo o disco em determinados indivíduos, circunda-os com uma simples bola em outros, às vezes desaparece mesmo inteiramente. Agassiz se inclina a acreditar, em razão da semelhança de seus caracteres, que, apesar das diferenças de coloração, todas essas medusas pertencem a uma mesma espécie; a coloração diferente denotaria a diferença dos sexos. Certificou-se, até certo ponto, de que todos os indivíduos pardos eram machos.

Mais medusas. *8 de agosto* – Hoje mais uma belíssima medusa desconhecida. De manhã, quando esperávamos o almoço, as ondas trouxeram algumas delas; eram de coloração tão carregada que pareciam negras. Dois dos membros da expedição tomaram depressa uma canoa para ir apanhá-las, mas a maré avançava com tanta rapidez que elas passaram como um relâmpago e que se pôde apenas apontá-las com o dedo aos dois pescadores, antes que as ondas as levassem. Depois de muitos esforços, no entanto, eles apanharam uma que o Sr. Burkhardt está agora desenhando. O disco é dum pardo cor de chocolate que se vai intensificando num tom mais sombrio e aveludado para os bordos, os quais são ligeiramente festonados e não recortados em lóbulos profundos como na espécie observada ontem. Os olhos, em número de oito, são bem visíveis; formam nos

bordos outras tantas pequenas manchas levemente coloridas. Os apêndices que saem da boca têm franjas menos espessas e são mais sólidos do que os dos espécimens da véspera. As nossas medusas de hoje se movem lentamente em sua prisão de vidro, e quando o disco, um pouco amortecidamente, porém ainda com uma pulsação firme e regular, se levanta e se abaixa, seus largos bordos passam de um pardo mais claro para uma nuança pouco definida, puxando quase pelo preto.[88]

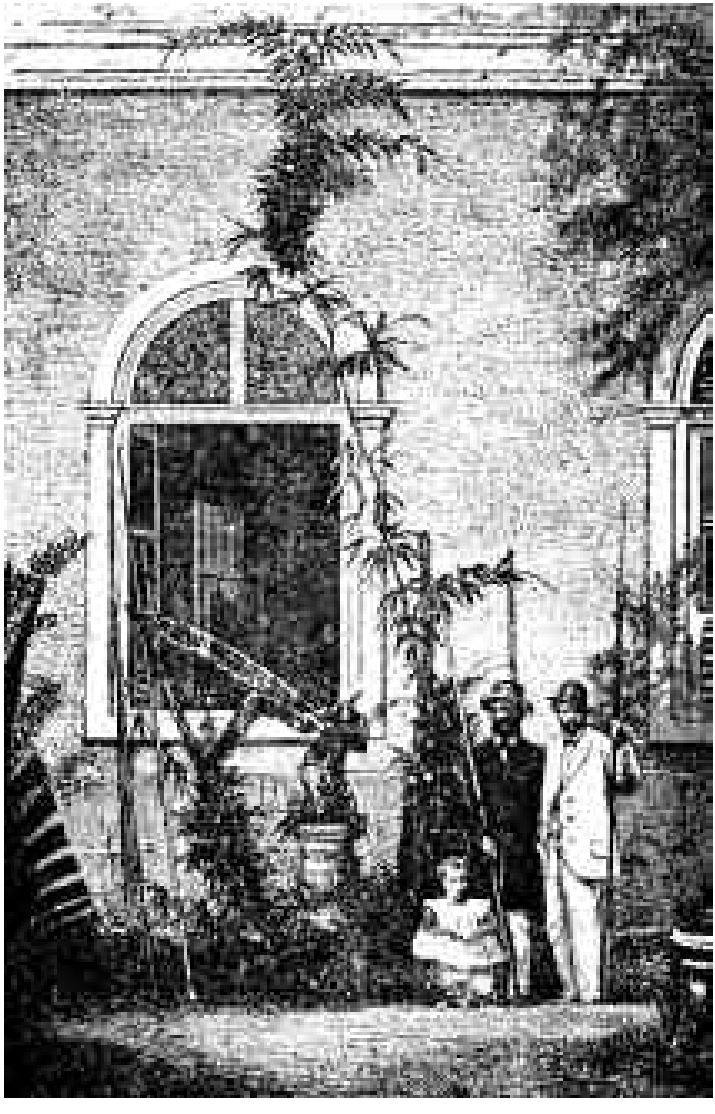
Jantar em terra – Obsequiosidade dos habitantes. *9 de agosto* – Passamos ontem a tarde na cidade com a família Braga. O tempo estava admirável; uma aragem passava suavemente pela varanda em que jantamos. O Sr. Braga convidou muita gente em nossa honra, e tivemos ocasião de novamente verificar quanto este povo hospitaleiro sabe fazer para que o estrangeiro que ele acolhe possa se acreditar em seu país.

Deixamos o Maranhão esta manhã; Agassiz leva consigo uma preciosa coleção, embora só tivéssemos tido pouco tempo à nossa disposição. O fato é que, não somente aqui, mas em todos os pontos do litoral brasileiro a que aportamos, a solicitude cordial, completa, que todos lhe trazem para ajudá-lo em sua tarefa, lhe permite reunir material que sem isso lhe seria impossível conseguir em tão breve prazo. Se esta expedição está tendo resultados inesperados, deve-o à simpatia ativa dos próprios brasileiros e a seu interesse por tudo aquilo por que se empenha Agassiz, mais mesmo do que aos próprios esforços dele e dos seus companheiros.

Chegada ao Pará.[89] *11 de agosto* – Desde ontem de manhã cedo, que algumas manchas amareladas aqui e ali maculam a superfície do Oceano e, nos anunciam o Amazonas. Logo adiante, essas manchas se transformam em largas faixas, e a água doce invade cada vez mais o mar; enfim, lá para as dez horas, estamos em plena embocadura do rio. Mas não vemos as suas margens; 240 quilômetros (150 milhas) as separam uma da outras podemos nos acreditar ainda sobre o imenso oceano. À proporção que nos

88 Essas duas medusas são Rizostomídeas, e aproveitarei a primeira ocasião para publicar sua descrição com os desenhos do Sr. Burkhardt. (L. A.)

89 Mas propriamente à cidade de Pará, que é como os estrangeiros designam Belém do Pará. (Nota do tr.)



Palmeira trepadeira (Jacítara)

Chácara do Sr. Pimenta Bueno, Pará

aproximamos da cidade, as numerosas ilhas que formam o porto do Pará e o abrigam, limitam progressivamente a vista e quebram a enorme massa das águas doces que afluem. Às três horas mais ou menos fundeamos; mas um violento temporal desaba, o trovão reboa, a chuva cai torrencial, e todos ficamos a bordo, com exceção do Major Coutinho. Este foi anunciar a nossa chegada ao seu amigo Sr. Pimenta Bueno[90] que teve a bondade de nos oferecer a sua residência para todo o tempo da nossa permanência aqui.

Recepção encantadora. A chuva cessou esta manhã, o tempo está esplendido; às sete horas, duas embarcações vieram nos buscar a bordo, juntamente com a nossa bagagem. Uma vez em terra, dirigimonos para os vastos edifícios em que estão situados os escritórios e os armazéns do Sr. Pimenta Bueno. Ele teve a gentileza de mandar preparar várias salas grandes e de belo aspecto para servirem de laboratório e depósito; no andar superior, em quartos frescos, bem ventilados, foram alojados os nossos companheiros. Chegados antes de nós, eles já armaram as suas redes, arrumaram os seus pertences, e dir-se-ia um verdadeiro internato de rapazes. Postos em ordem os instrumentos da expedição, tomamos um carro e nos dirigimos para a "chácara" do Sr. Pimenta. Essa elegante habitação está situada a duas milhas do Pará, na Rua de Nazaré. Fomos nela acolhidos com a mais extrema bondade. Agassiz pouco se demorou; saiu quase imediatamente depois para a cidade em companhia do Major Coutinho, pois não há tempo a perder e é urgente começar os trabalhos de laboratório.

Quanto a mim, fico na chácara e passo uma manhã encantadora com as senhoras da casa que me fazem conhecer a famosa bebida extraída dos frutos da palmeira açaí. Esses frutos são do tamanho dos da amoreira de espinho e de cor castanho muito escuro. Depois de fervidos, são espremidos e dão um suco abundante de cor púrpura análoga à do suco de amoras. Depois de passado na peneira, esse suco tem a consistência do chocolate. O gosto é enjoativo, mas dá um prato muito delicado quando se lhe ajunta um pouco de açúcar e "farinha–d'água", espécie de farinha dividida em

90 José Antônio Pimenta Bueno, depois marquês de São Vicente. (Nota do tr.)

grossos fragmentos, fornecida pelos tubérculos da mandioca. Na província do Pará, as pessoas de todas as classes são apaixonadas por essa bebida, e há mesmo um provérbio que diz:

Quem vai ao Pará,
parou...
Bebeu açaí,
ficou.

Arredores do Pará. *12 de agosto* – Despertamos muito cedo e fomos correr a cidade. Os seus arrabaldes têm merecido um cuidado muito especial, e a Rua de Nazaré, larga avenida que leva deste arrabalde ao centro, está plantada, numa extensão de duas ou três milhas de belas árvores em que predominam mangueiras. No caminho, notamos uma palmeira de caule esguio que se tornou presa duma enorme parasita, que a sufoca num implacável amplexo. Tão luxuriante é o desenvolvimento da planta assassina que os seus galhos vigorosos e a sua espessa folhagem não nos deixam ver, a uma primeira observação, a estipe inteiramente escondida de que suga a seiva. Com efeito, é tão-somente no alto da palmeira que algumas folhas em leque escapam ao inimigo e se lançam para o ar e para a luz como para fugir dele. A infeliz planta, contudo, não poderá viver por muito tempo: mais alguns dias e a sua morte fará soar para o assassino a hora do castigo.

Vegetação. Alguns passos adiante, na mesma avenida, depara-se-nos outra prova, e encantadora, de exuberância da vida vegetal. Num dos lados da avenida, eleva-se o esqueleto duma casa: ruína, ou construção inacabada em abandono? Não o sei. O que seja, não tem mais do que os muros, abertos nos lugares das portas e janelas. Mas a natureza completou o edifício: cobriu-o com um belo teto de verdura, atapetou-lhe os muros com plantas engrinaldadas em volta dos vãos arruinados, transformou o interior vazio num jardim de sua escolha, e a casa deserta, na falta de outros habitantes, serve pelo menos de abrigo aos passarinhos. É um quadro admirável e sempre que passo em frente dele desejo possuir o seu esboço.

O Mercado – Canoas de índios. Chegando à cidade, fomos direito ao mercado; está situado perto da margem do rio e foi com vivo prazer que vimos abordarem as canoas dos índios. A "montaria" (é o nome que eles dão às suas embarcações) é longa e estreita, e tem numa de suas

extremidades uma coberta de folhas secas, debaixo da qual mora a família; é aí que o índio está verdadeiramente em sua casa; aí vivem sua mulher e seus filhos, aí estão as redes, os utensílios domésticos, os vasos de barro, todos os seus pertences, em suma. Em algumas dessas montarias, as mulheres ocupadas em preparar o almoço, ferviam o café ou cozinhavam a tapioca ao fogo; em outras, expunham à venda essa cerâmica grosseira a que pertencem todos os seus utensílios e cujas formas não deixam de ter sua graça e elegância. Depois de nos termos regalado com esse espetáculo, demos uma volta pelos mostruários que são amplos e bem tratados; os mercados brasileiros, porém, só são bonitos em comparação uns com os outros. O abastecimento é abaixo de medíocre em sua variedade; há pouca coisa a ver, só tendo os brasileiros muito poucos legumes, embora lhes fosse fácil cultivar grande variedade deles. O mercado de frutas mesmo não era nada do que supúnhamos encontrar.

À tardinha, Agassiz partiu com os seus auxiliares para explorar algumas das ilhas que estão situadas na barra. O itinerário dessa primeira excursão às imediações do Pará foi traçado pelo presidente da província, Dr. Couto de Magalhães.[91]

Clima. *14 de agosto* – O clima que estamos desfrutando nos causa uma surpresa das mais agradáveis. Esperei sempre viver, logo que nos achássemos na região amazônica, sob um calor acabrunhante, ininterrupto, intolerável. Longe disso, as manhãs são frescas e é uma delícia passear-se pelas manhãs, quer a pé quer a cavalo, entre seis e oito horas. Se no meio do dia, o calor é efetivamente muito grande, ele vai diminuindo por volta das quatro horas; as tardes são absolutamente agradáveis e a temperatura das noites não é nunca incômoda. Mesmo quando, durante o dia, ele é dos mais fortes, nunca é sufocante; sempre uma ligeira brisa sopra brandamente.

---

91 O Dr. Couto de Magalhães(*) não se cansou de prodigalizar a Agassiz, durante a nossa estada no Amazonas, atenções de toda sorte. Não esqueceu nenhum dos meios que estavam ao seu alcance para assegurar o sucesso da expedição. A considerável coleção feita sob a sua direção, durante a nossa viagem ao alto Amazonas, aumentará no mais alto grau a importância dos seus resultados científicos. Quando o Sr. Couto soube que o Sr. Ward, um dos nossos jovens companheiros, descia o Tocantins, enviou ao seu encontro uma canoa e um guia; à sua chegada ao Pará, hospedou-o em casa dele e aí o reteve durante todo o tempo que passou nessa cidade.

* José Vieira Couto de Magalhães; já havia então publicado: *Primeira Viagem ao Araguaia* (1863). Esta sua obra, e também *O Sertanejo* fazem parte da coleção Brasiliana. (Nota do tr.)

Excursão à baía. Agassiz voltou esta tarde de sua excursão à barra, mais profundamente impressionado do que nunca da grandeza da entrada do Amazonas e da beleza de suas inúmeras ilhas. É, diz ele, um arquipélago num "oceano de água doce". Descreve, como coisa muito curiosa, a maneira de pescar dos índios. Eles sobem, remando muito devagar, um pequeno canal, depois de previamente terem amarrado as pontas de sua rede às duas margens num ponto inferior; depois, quando já subiram suficientemente longe, batem nas águas com um feixe de folhagem e se deixam levar pela corrente numa direção constante, enxotando diante deles o peixe para a rede. Basta-lhes retirar uma única vez a rede de arrastão para encher pela metade a canoa.

Foi com vivo interesse que, pela primeira vez, Agassiz pôde examinar vivo o singular peixe denominado "Tralhoto" pelos índios e conhecidos dos naturalistas pelo nome de *Anableps tetrophthalmus*. Este nome, que significa "quatro-olhos", lhe foi dado por causa da singular estrutura dos seus olhos: uma prega membranosa, que circurnda o bulbo ocular, passa através da pupila e divide o órgão em duas metades, uma superior e outra inferior. Sem dúvida uma tal conformação tem por fim adaptar os olhos aos hábitos particulares do Anables. Esses peixes se reúnem em bandos na superfície da água, com a cabeça parte em cima, parte em baixo, e se movem por saltos mais ou menos como as rãs sobre o solo. Vivendo assim metade no ar e metade n'água, necessitam de olhos capazes de enxergarem nesses dois elementos e, graças à disposição indicada, os que os possuem preenchem precisamente essa finalidade.

*19 de agosto* – São dez horas da noite. Acabamos de embarcar no vapor que nos fará subir o Amazonas, e, antes da madrugada, nos poremos a caminho. A semana que acaba de passar foi para mim um delicioso intervalo de repouso e distração. A calma da vida de campo, os passeios matinais nas estradas e atalhos umbrosos das vizinhanças, entre sebes perfumadas, foram um verdadeiro alívio depois de quatro meses de viagens ou estada em hotéis barulhentos.

Um curioso cogumelo. Um destes últimos dias, indo à cidade, descobrimos na erva úmida da parte baixa da avenida um cogumelo, o mais admirável que já vi. A haste inteiramente branca, da grossura de meia polegada, e de três, ou quatro de altura, era ensimada por um chapéu em

forma de clava, pardo escuro com uma ponta azul. Da base do chapéu pendia até uma polegada mais ou menos do solo um fileto branco com largas malhas extremamente delicadas, verdadeira renda de fada tecida pela rainha Mab em pessoa.[92]

As coleções. Esta semana, tão sossegada para mim, não foi um período de repouso para Agassiz, cujo interesse, entretanto, não cessou um instante de se mostrar vivamente alerta. No dia mesmo da nossa chegada, graças à bondade do Sr. Pimenta Bueno, foram dispostas grandes salas de maneira a constituir um admirável laboratório e, desde o momento em que Agassiz nelas penetrou pela primeira vez, os exemplares afluíram de todos os cantos. Os membros da expedição não constituem senão uma fraca parte do exército de amigos da ciência que trabalharam com ele e para ele. Somente no Pará, já conta com mais de cinqüenta espécies novas de peixes d'água doce, com que pode revelar relações novas e inesperadas no mundo ictiológico e fornecer bases para uma classificação mais perfeita. Longe está ele de se atribuir inteiramente um resultado tão feliz e tão considerável. Apesar de sua incessante e infatigável atividade, não poderia ter realizado a metade do que fez sem a boa vontade e a solicitude dos que o cercam.

Os "peixes-do-mato". Entre as mais preciosas dessas contribuições está a ofertada pelo Sr. Pimenta Bueno e que se compõe dos chamados "peixes-do-mato". Quando as águas crescem após a estação das chuvas, elas transbordam de cada lado, através da floresta, e cobrem o solo até uma distância considerável das margens. Esses peixes ficam então se agitando por sobre as depressões do terreno e os lugares escavados; e as águas, ao se retirarem, os abandonam nos pequenos charcos ou nos regos que formaram. Não são encontrados em pleno rio, mas tão-somente nas ondulações do solo florestal; daí o nome que se lhes dá de "peixes-do-mato".

---

92 Esse cogumelo pertence ao gênero *Phallus* e parece não ter sido ainda descrito. Conservei-o em álcool, mas não me foi possível obter um desenho dele enquanto ainda duravam o seu viço e a sua beleza. De manhã bem cedo, quando a relva ainda estava úmida, encontramos às vezes um caramujo todo especial, uma espécie de *Bulimus* arrastando-se pela beira do caminho. A forma da parte anterior do pé não se parecia com a de nenhuma espécie até agora conhecida nesse grupo. Fatos como esse mostram quanto é para desejar que se desenhem as partes moles desses animais tanto quanto os seus invólucros sólidos. (L. A.)

Demonstrações públicas de simpatia. Agassiz não teve aqui de reconhecer apenas a inesgotável benevolência das pessoas, mas também os testemunhos de calorosa simpatia que as corporações oficiais manifestaram pelo objetivo da expedição. Uma deputação da municipalidade do Pará se dirigiu a ele para lhe exprimir a satisfação geral causada pelo seu empreendimento, e recebeu, dos professores do colégio oficial, uma demonstração pública da mesma natureza. Finalmente, o bispo e o vigário-geral da diocese vieram também oferecer-lhe muito cordialmente os seus préstimos. O interesse assim demonstrado não se manifestou só em palavras vãs. O Sr. Pimenta Bueno é diretor da companhia brasileira dos navios a vapor que vão do Pará a Tabatinga.[93] O trajeto até Manaus, pequena cidade situada na embocadura do rio Negro, se faz geralmente em cinco dias e os navios a vapor só param nos diferentes pontos de escala uma hora ou duas, para tomar ou deixar passageiros ou carga. A fim de nos dar inteira liberdade de estacionar onde bem nos pareça útil aos interesses das coleções, a companhia pôs à nossa disposição um navio, por um mês, entre Pará e Manaus. Só levará a nós como passageiros, e vai provido de tudo o que possa ser necessário durante esse período de tempo: alimentos, criadagem, etc. Creio poder dizer, sem receio de me enganar, que, em nenhum país do mundo, uma empresa científica particular haja sido acolhida com tanta cordialidade e hospitalidade mais liberal. Insisto sobre isso e volto várias vezes ao assunto, não num mesquinho espírito de egoísmo, mas porque essa homenagem é devida ao caráter do povo brasileiro, cuja generosidade devemos proclamar.

Se o nosso naturalista foi feliz em suas coleções zoológicas, o Major Coutinho não o foi menos nas geológicas, meteorológicas e hidrográficas. A sua cooperação é de valor inapreciável, e Agassiz não se cansa de bendizer o dia em que, tendo tido a sorte de encontrá-lo no palácio imperial, teve a idéia de convidá-lo a reunir-se à expedição. Os seus conhecimentos científicos, sua compreensão perfeita da linguagem dos índios ("língua geral") e a sua grande familiaridade com os usos dessas gentes fa-

93 O presidente dessa companhia é o Barão de Mauá*, considerado pelos seus compatriotas como um financista de grande capacidade e homem de uma perseverança, uma energia e patriotismo raros. Estava na Europa por ocasião da minha viagem ao Brasil; não tive assim o prazer de travar com ele relações pessoais; por isso aproveito de bom grado a ocasião de agradecer-lhe a liberalidade de que deu provas, em todas as suas relações comigo, a companhia de que é a alma. (L. A.)

* Irineu Evangelista de Sousa. (Nota do tr.)

zem dele o mais importante dos colaboradores. Graças a ele, pôde-se iniciar uma espécie de diário em que, ao lado do nome científico de cada exemplar, o major menciona o nome vulgar e local dado pelos índios e tudo o que é possível se saber sobre o habitat dos animais.

Caracteres geológicos da costa, do Rio de Janeiro ao Pará. Nada disse ainda sobre as observações de Agassiz relativas ao caráter dos terrenos depois que deixamos o Rio. Achei que mais valeria tratá-las em conjunto e de uma vez. Ao longo de toda a costa, ele veio observando o *drift* e examinando cuidadosamente em cada ponto visitado. Na Bahia esse depósito continha blocos grandes em menor quantidade que no Rio, mas estava carregado de seixos e assentava sobre uma rocha estratificada sem decomposição. Em Maceió, capital da província de Alagoas, era da mesma natureza, mas recobria, como na Tijuca, uma rocha decomposta, embaixo da qual existia uma camada de argila contendo pequenos seixos. Em Pernambuco, na nossa excursão ao aqueduto, encontramo-lo ao longo de toda a estrada; era a mesma massa vermelha, argilosa e homogênea repousando sobre uma rocha decomposta. A linha de contato em Monteiro, lugar onde termina o aqueduto, estava claramente assinalada por uma camada de seixos interposta. Na Paraíba do Norte, o mesmo leito de *drift* porém contendo grossos seixos em número cada vez maior, assenta sobre arenito decomposto que lembra a rocha decomposta de Pernambuco. Na rocha não decomposta subjacente, Agassiz encontrou algumas conchas fósseis.

O *drift* errático. No cabo São Roque, vimos dunas de areia semelhante à do cabo Cod; por onde passamos suficientemente perto para distinguir nitidamente a costa, a camada de *drift* se deixava bem perceber por baixo das areias movediças da superfície. A diferença entre a cor branca das areias e a vermelha do terreno inferior tornava fácil de reconhecer as suas relações. No Ceará, onde desembarcamos, Agassiz teve ocasião de verificar o fato examinando as coisas de mais perto. No Maranhão, esse mesmo terreno pode ser reconhecido por toda parte, o mesmo se dando no Pará. Essa camada de *drift,* que ele observou assim desde o Rio de Janeiro até à foz do Amazonas, tem em todos os pontos a mesma constituição geológica: é sempre uma massa argilosa, homogênea, de cor vermelha, contendo seixos de quartzo e cujo caráter, seja qual for a natureza da rocha local (granito, grés, gnais ou calcário) nunca varia e nunca participa do caráter das

rochas com que está em contato. Isso demonstra certamente que, não importa qual tenha sido a sua formação, esse depósito não pode pertencer às localidades em que é atualmente encontrado e deve ter sido trazido de uma certa distância. O problema de sua origem será resolvido portanto por quem possa acompanhar-lhe os traços, até o local em que essa terra vermelha com os seus elementos próprios constitua a rocha primitiva. Transcrevo aqui a carta de Agassiz escrita ao Imperador alguns dias mais tarde. Ela dará melhor a conhecer as suas opiniões sobre o assunto.

Carta ao Imperador. Bordo do *Icamiaba* sobre o Amazonas[94] (20 de agosto de 1865).

Sire,

Permita-me Vossa Majestade que lhe faça uma rápida narrativa do que observei de mais interessante depois da minha partida do Rio. A primeira coisa que me impressionou, ao chegar à Bahia, foi encontrar aí o terreno errático, como na Tijuca e na parte meridional de Minas que visitei. Aqui, como lá, esse terreno de constituição idêntica, assenta sobre rochas locais as mais diversificadas. Encontrei-o outrossim em Maceió, Pernambuco, Paraíba do Norte, Ceará, Maranhão e Pará. Eis portanto um fato estabelecido na maior escala! Isso demonstra que os materiais superficiais que se poderiam designar com o nome de *drift*, aqui como no norte da Europa e da América, não poderiam ser o resultado da decomposição das rochas subjacentes, pois que estas são ora granito, ora gnais, ora folhelho mináceo ou talcoso, ora arenito, ao passo que *drift* apresenta em toda parte a mesma composição. Não estou menos longe, porém, do que estava de poder assinalar a origem desses materiais e a direção do seu transporte. Agora que o Major Coutinho aprendeu a distinguir *drift* das rochas decompostas, assegura-me que o encontraremos em todo o vale do Amazonas. A imaginação mais ousada recua diante de qualquer espécie de generalização sobre esse assunto. E, no entanto, é preciso acabar por nos familiarizarmos com a idéia de que a causa que dispersou esses materiais, qualquer que ela seja, agiu na mais vasta escala, pois que eles se encontrarão provavelmente sobre todo o

94 Esta carta, assim como as demais que se terá ocasião de ler, está em francês no texto original. (Nota da trad. francesa.)

continente. Já fui informado de que os meus jovens companheiros de viajem observaram o *drift* nas imediações de Barbacena e Ouro Preto, bem como no vale do rio das Velhas. Os meus resultados zoológicos não são menos satisfatórios; e para falar apenas sobre peixes, só no Pará, durante uma semana, encontrei maior número de espécies do que as que até agora foram descritas em toda a bacia do Amazonas; isto é, ao todo sessenta e três. Esse estudo será útil, creio, à ictiologia, porque já pude distinguir cinco novas famílias e dezoito gêneros novos, as espécies inéditas não se elevando a menos de quarenta e nove. É uma garantia de que farei ainda uma rica colheita, quando entrar nos domínios propriamente ditos do Amazonas; pois até então só vi uma décima parte das espécies fluviais que se conhecem nessa bacia e as poucas espécies marinhas que sobem até o Pará. Infelizmente o Sr. Burkhardt está doente e só pude mandar aquarelar quatro das espécies novas que consegui encontrar, quando de perto da metade só se obtiveram exemplares únicos. É absolutamente necessário que, na minha volta, eu faça uma mais longa estação no Pará para preencher essas lacunas. Estou maravilhado com a natureza grandiosa que tenho diante dos olhos. Vossa Majestade reina incontestavelmente sobre o mais belo império do mundo, e ainda que sejam pessoais as atenções que eu recebo por onde quer que passe, não posso deixar de acreditar que, se não fossem o caráter generoso e hospitaleiro dos brasileiros e o interesse das classes superiores pelos professores da ciência e da civilização, não teria absolutamente encontrado as facilidades que se me deparam. Assim foi que, para facilitar a exploração do rio, do Pará a Manaus, o Sr. Pimenta Bueno, em lugar de me fazer viajar num navio comum, pôs à minha disposição, por um mês ou seis semanas, um dos mais belos vapores da companhia, onde estou instalado tão comodamente como no meu museu de Cambridge. O Sr. Coutinho é cheio de atenções para conosco e torna o meu trabalho duplamente facilitado, reparando-o de antemão com todas as informações possíveis.

"Não quero, porém, abusar do tempo disponível de Vossa Majestade e peço que acredite sempre no mais completo devotamento na mais respeitosa afeição

de seu muito humilde e muito obediente servidor,

L. Agassiz."

## *V*
## *Do Pará a Manaus*

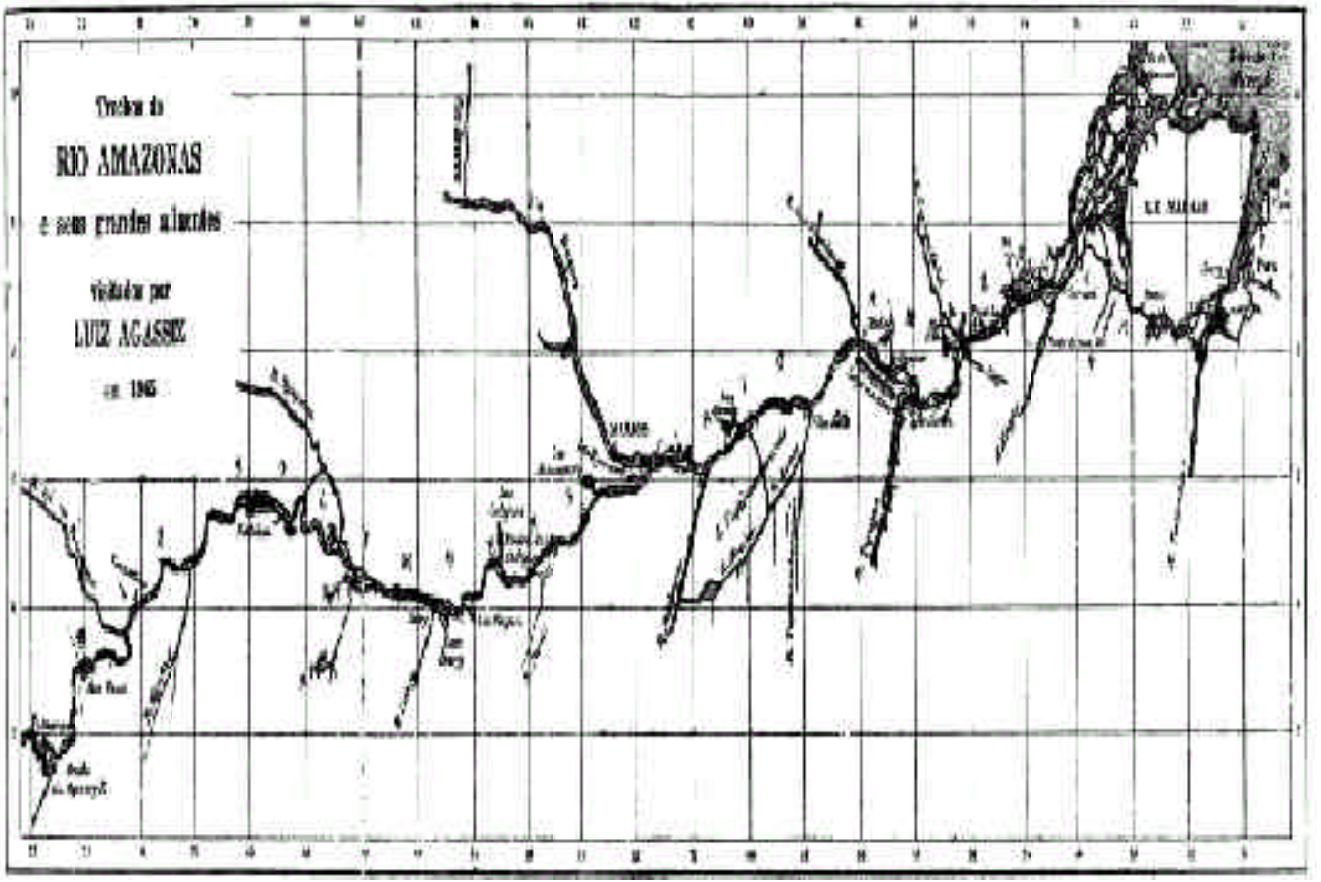
Primeiro domingo sobre o rio Amazonas – Problema geográfico. *20 de agosto* – A bordo do *Icamiaba* – Este é o nosso primeiro domingo sobre o rio Amazonas; com efeito, por mais vivamente que se discuta a questão de saber se os dois grandes canais que contornam a ilha de Marajó devem ser considerados como os braços do grande rio, é impossível, desde que se deixa a cidade do Pará, não sentir que se entrou no Amazonas. De resto, pertence à geologia pôr fim a essa controvérsia. Se se pode demonstrar que o continente apresentava outrora, como é a opinião de Agassiz, uma linha ininterrupta desde o cabo São Roque até Caiena (o mar, mais tarde, havendo invadido o litoral para lhe dar os seus limites atuais), o Amazonas devia se lançar no oceano bem a leste da embocadura que conhecemos e, naquela época, a ilha de Marajó dividia o rio em dois ramos, que corriam à direita e à esquerda, reunindo-se depois a jusante.

Instalações de bordo. Embarcamos ontem à tarde, acompanhados até a canoa por todos os amigos que tornaram tão agradável a nossa estada no Pará. Todos quiseram vir até ali para nos dizerem adeus. Até o dia de hoje as fadigas e privações inerentes às viagens na América Sul parecem não querer nos atingir; é impossível gozar de maior conforto que o que nos cerca. O meu apartamento se compõe de um vasto camarote de dormir, a que são anexos uma cabine de vestir e um banheiro; se todos não estão assim

bem alojados, espaço não falta a ninguém. O camarote de dormir não serve para a noite, porque, neste clima, uma rede no tombadilho é bem mais agradável. O tombadilho, coberto em todo o seu comprimento e munido de anteparos que podem ser abertos para os lados quando se deseje, faz as vezes de um grande salão em que tudo estivesse disposto para o bem-estar, porém nada para o luxo ou para a cerimônia. Uma mesa comprida, ao meio, serve para as nossas refeições, mas, neste momento, está ela coberta de mapas, jornais, livros e papéis de toda sorte. Duas ou três cadeiras de viagem, alguns bancos de dobrar, meia dúzia de redes, duas ou três das quais já ocupadas por outros tantos companheiros ciosos das suas comodidades, completam o mobiliário do nosso salão e suprem o que é necessário ao trabalho e ao repouso. Num dos extremos está a mesa de desenho para o Sr. Burkhardt, e, ao lado, um certo número de pequenas tinas e vasos de vidro aguardam os espécimens.

Vastas dimensões do rio. – Aspectos das margens. Hoje, porém, é impossível fazer outra coisa que não seja olhar e admirar. Agassiz se mostra surpreso: "Este rio não parece um rio; a corrente geral, neste mar de água doce, é dificilmente perceptível à vista e mais se parece com as vagas dum oceano do que com o movimento dum curso d'água mediterrâneo." Entretanto, é verdade que estamos constantemente entre duas margens; mas essas margens não são as do grande rio, mas sim os bordos das ilhas inumeráveis que se acham espalhadas sobre a superfície de sua imensa extensão. Atravessando este arquipélago, é um encanto para nós contemplar essa vegetação estranha com que teremos ainda de nos familiarizar. A planta que atrai logo a nossa vista e se alteia nessa massa de verdura, com maravilhosa majestade e graça, é a esbelta e elegante palmeira açaí, coroada por um penacho de folhas ligeiras, sob o qual os tufos de seus frutos, semelhando bagas, pendem num galho quase horizontalmente projetado. Aqui e ali, na margem, algumas casinhas interrompem a solidão. Da distância que estamos, com seus tetos de palha saídos e inclinados sobre uma espécie de galeria aberta, elas têm um aspeto muito pitoresco. Agora mesmo, estamos passando em frente de uma pequena clareira situada à beira d'água e onde uma cruz de madeira indica uma sepultura. Que solidão em volta dessa sepultura única!

Percorremos agora as costas da ilha de Marajó e nos achamos ainda no que se chama o rio Pará; só depois de amanhã devemos entrar nas águas incontestadas do Amazonas. A parte do rio em que estamos costuma ser designada também pelo nome de baía de Marajó.


Trecho do
RIO AMAZONAS
e seus grandes affluentes
Visitados por
LUIZ AGASSIZ
em 1865

Vila de Breves. *21 de agosto* – Atingimos ontem à noite a nossa primeira estação, a pequena vila de Breves. A sua população, como a de todos os pequenos estabelecimentos do Amazonas inferior, é o produto da mistura das raças. Vêem-se aí os traços regulares e a pele clara do homem branco, a grosseira e lisa cabeleira preta do índio, ou então as formas metade de negro, metade de índio que apresentam os mestiços cujos cabelos não possuem mais ondulações finas. Ao lado dessas misturas, mostra-se o puro tipo índio: fronte baixa, face quadrangular, ombros rigidamente em ângulo reto e muito altos, sobretudo nas mulheres. Na primeira cabana em que entramos, só havia uma índia mestiça. De pé, na galeria aberta da pequena construção de palha, tem em volta de si uma mercadoria coberta de penas, periquitos e papagaios de toda espécie e tamanho que ela aprisionou para vender. Depois de passar a vista por várias dessas cabanas, de comprar um ou dois macacos, alguns papagaios e alguns vasos – tão feios quanto curiosos, diga-se a verdade – penetramos na floresta e vagamos ao acaso colhendo plantas para nossos herbários. As palmeiras são mais abundantes, maiores e mais variadas que as que temos encontrado até então. Ao crepúsculo, voltamos para bordo, onde nos aguardava uma multidão de rapazes e alguns outros habitantes mais velhos do lugar. Trazem cobras, peixes, insetos, macacos, etc. Tendo-se espalhado a notícia de que o objeto da nossa visita ao povoado era apanhar "bixos" [*sic*] todos acorreram carregados de suas mercadorias vivas. Agassiz ficou encantado com essa primeira colheita, e adicionou um número considerável de espécies à sua coleção de peixes amazônicos feita na cidade do Pará, já tão rica e rara. Passamos em Breves toda a noite, e, esta manhã, navegamos entre as ilhas, num canal que tira o seu nome do rio Atúria. Dá-nos uma idéia da grandeza do Amazonas o fato de constituírem grandes rios os canais que separam as ilhas em que se fratura a foz do rio, canais esses que são conhecidos pelos habitantes da região por denominações locais diferentes. As margens são chatas; até aqui não avistamos ainda nenhuma elevação e a beleza da paisagem reside toda nas florestas. Refiro-me mais às primeiras que a qualquer outra planta, por serem elas inconfundíveis e, pelo seu porte peculiar, destacarem-se da massa da vegetação, alteando-se aqui e ali, acima dela, e recortando-se fortemente no fundo do céu. Há, todavia, uma profusão de outras árvores, cujos nomes até agora desconhecemos, muitas das quais, suponho, não pertencem ainda a nenhuma nomenclatura botânica, e que formam uma densa muralha de verdura ao longo das margens do rio. Ouvimos dizer muitas vezes que a viagem subindo o Amazonas é monótona; a mim, no entanto, parece delicioso

marginar essas florestas, de aspeto tão novo para mim, olhar através de sua sombria profundeza, ou por uma clareira onde apenas se erguem aqui e ali algumas palmeiras ou, num relance, surpreender as gentes que vivem nessas povoações isoladas, constituídas por uma ou duas choças situadas nas margens. Conservamo-nos hoje tão perto das margens, que quase pudemos contar as folhas das árvores, e tivemos excelente oportunidade para estudar as várias espécies de palmeiras. A princípio a mais freqüente era a Açaí, porém agora se confunde no número das outras. A Miriti (*Mauritia*) é uma das mais belas, com seus cachos pendentes de frutos avermelhados e suas enormes folhas abertas, em forma de leque, cortadas em fitas, cada uma das quais, na opinião de Wallace, constituindo a carga de um homem. A Jupati (*Rhaphia*), com suas folhas em forma de plumas, às vezes de 40 a 50 pés de comprimento, parece, por causa do seu caule curto, brotar quase do solo. O seu porte, semelhando uma jarra, é particularmente gracioso e simétrico. A Buçu (*Manicaria*), com folhas rígidas e inteiriças, de 30 pés de comprimento, mais erectas e fechadas no seu modo de crescimento, e serrilhadas nos bordos. O caule dessa palmeira é relativamente curto. As margens desse trecho do rio são geralmente ornadas por duas espécies vegetais, formando algumas vezes uma como que muralha ao longo da praia; por exemplo, a Aninga (*Arum*), com suas folhas largas, cordiformes, em cima de grandes caules, e a Murici mais baixa, justamente à beira d'água.

Saímos do canal chamado rio Atúria e entramos num outro de aspecto semelhante, o rio Tajapuru; no correr do dia devemos chegar ao pequeno povoado desse nome, que será o nosso segundo ponto de parada.

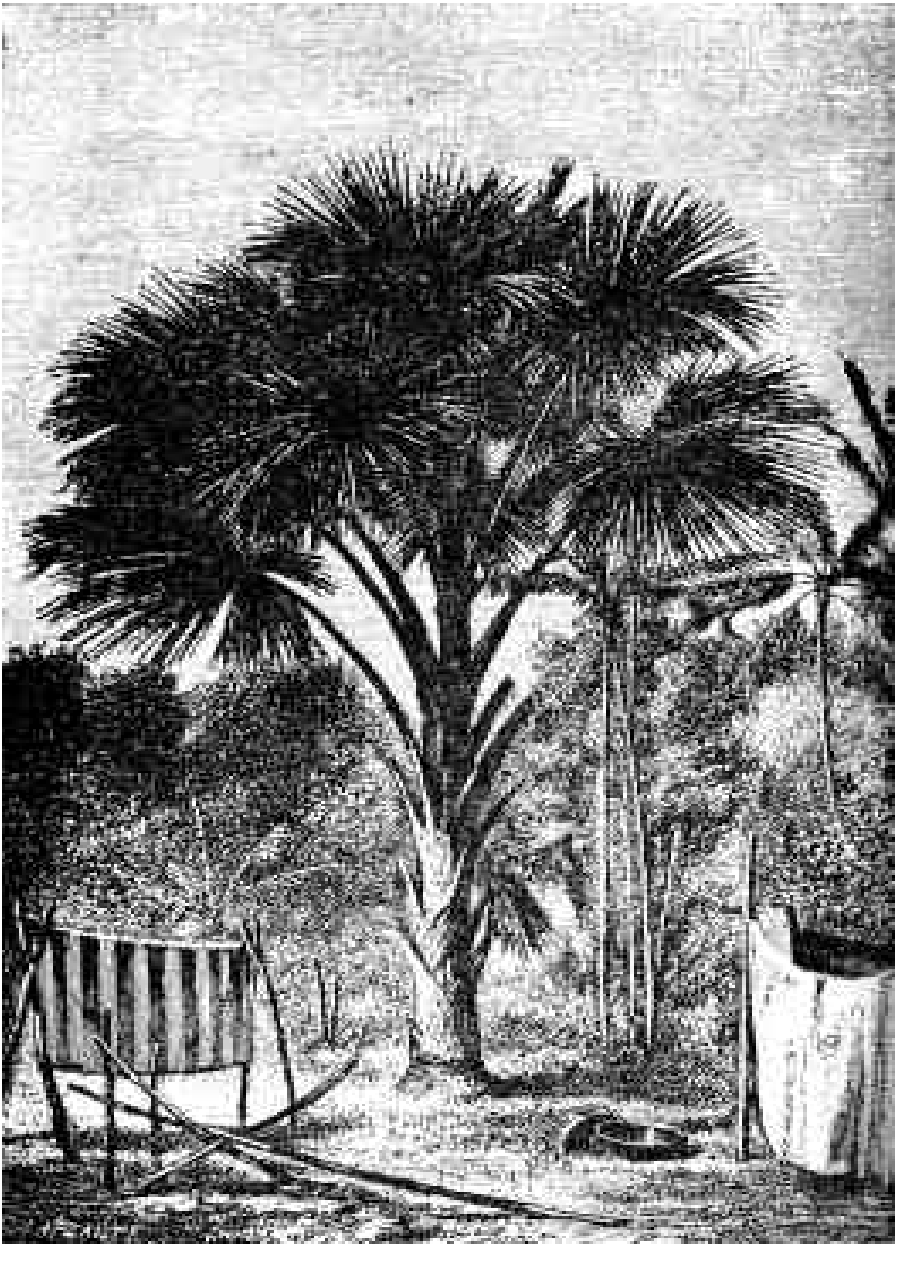
*22 de agosto* – Ontem, passamos o dia todo no povoado acima referido. Ele é apenas constituído pela casa de um negociante brasileiro,[95] que aqui reside em companhia de sua família, só tendo como vizinhos os índios moradores numas choças da floresta mais próxima. Causa admiração, à primeira vista, que alguém se isole assim nessa solidão. Mas o comércio da borracha é aqui vantajosíssimo. Os índios retalham as árvores para extrair-lhes a seiva como nós o fazemos com as nossas "maples" fornecedoras de açúcar, e trocam o produto delas por vários artigos do nosso uso doméstico. O dia que passamos em Tajapuru foi muito bem-sucedido, sob

95 Senhor Sapeda, cavalheiro obsequioso e cortês, a quem devemos então e mais tarde muitas gentilezas, bem como valiosas coleções feitas durante a nossa excursão pelo alto Amazonas.

o ponto de vista científico, e aumentaram-se as coleções mais uma vez com espécies novas. Por mais que se tenha falado sobre o número e variedade dos peixes do Amazonas, ainda assim achamos a sua fauna mais rica do que dizem. Para aqueles de meus leitores que desejam acompanhar os trabalhos científicos da expedição tanto quanto o enredo de nossas aventuras pessoais, transcrevo aqui uma carta sobre o assunto, escrita por Agassiz ao Sr. Pimenta Bueno, o generoso amigo a quem ele deve em grande parte as facilidades que tem desfrutado nesta viagem.

"22 de agosto, de manhã; entre Tajapuru e Gurupá.

"Prezado amigo – O dia de ontem foi para mim dos mais instrutivos, sobretudo no que diz respeito aos 'peixes-do-mato'. Obtivemos ao todo quinze espécies, sendo dez novas, quatro também encontradas no Pará e uma já por mim descrita na viagem de Spix e Martius; o que há, porém, de mais interessante é a prova, que tais espécies fornecem, consideradas englobadamente, de que o conjunto dos peixes que habitam as águas desse grupo de ilhas que se chama Marajó difere dos das águas do rio Pará. A lista dos nomes que pedimos aos índios prova também que o número de espécies que se encontram nestas localidades é muito mais considerável que o das espécies que pudemos obter; deixamos, por conseguinte, alguns bocais em Breves e Tajapuru para completar a coleção. Eis algumas observações que lhe farão avaliar melhor essas diferenças se o Sr. as quiser confrontar com o catálogo das espécies do Pará que deixei em suas mãos. Parece evidente, em suma, desde já, que a nossa viagem trará uma revolução na Ictiologia. Para começar, o Jacundá de Tajapuru é diferente das espécies do Pará; da mesma forma o Acará; temos depois uma espécie nova de Sarapó e outra, também, nova, de Jeju; uma nova espécie de Rabeca, outra de Anujá, um novo gênero de Candiru, outro de Bagre, outro de Acari e uma espécie nova de Acari do mesmo gênero da do Pará; e mais uma nova espécie de Matupirim. Acrescente-se a isso uma espécie de Aracu já descrita mas não encontrada no Pará e teremos contado em Tajapuru onze espécies que não existem nessa localidade, às quais cumpre ainda acrescentar quatro espécies que se encontram tanto em Tajapuru como na cidade do Pará, e uma que se encontra aí em Breves e Tajapuru. Ao todo vinte espécies, das quais quinze novas em dois dias. Infelizmente os índios compreenderam mal as nossas instruções e só nos trouxeram um único exemplar de cada espécie. Resta muito a fazer, portanto, nessas localidades, mormente se o avaliarmos pelo catálogo dos nomes recolhidos pelo Major Coutinho, que contém vinte e



Palmeira Miriti

seis espécies de 'peixes-do-mato' e quarenta e seis de 'peixes-do-rio'. Faltam-nos, no mínimo, ainda cinqüenta e duas de Tajapuru, mesmo se supondo que essa localidade possua também as cinco espécies de Breves. Vê, pois, o Sr. que deixamos muito que fazer ainda aos nossos sucessores.

Por hoje adeus, seu afeiçoadíssimo

L. Agassiz."

Os índios daqui são muito destros em matéria de pescaria, e, em lugar de ir colecionar, Agassiz, mal chega a um lugar qualquer, contrata alguns pescadores e fica a bordo superintendendo os desenhos e a preparação dos exemplares à medida que vão chegando.[96]

96 A oportunidade de colher esses peixes no seu ambiente natural, e conservá-los vivos, por horas ou por dias, em nossos recipientes de vidro, foi muito instrutiva e sugeriu comparações que antes não havíamos imaginado. As nossas instalações estavam muito bem preparadas, e como o comandante consentira que eu enchesse o tombadilho com toda a sorte de aparelhagem científica, eu dispunha de grande número de bocais largos de vidro e tinas de madeira para guardar os exemplares que desejava estudar com mais cuidado e de que desejava possuir desenhos ao vivo. Uma das principais modificações feitas por J. Müller, na classificação dos peixes providos de espinhas, foi a separação em ordem distinta, sob o nome de Faringognatas, de todos os peixes que têm os ossos faringianos soldados. O ilustre anatomista alemão reuniu a estes um certo número de tipos ligeiramente raiados, que estavam anteriormente unidos aos lúcios e arenques caracterizados pela mesma estrutura. Parecia, assim, haver visto um caráter anatômico definido e facilmente determinável, com auxílio do qual numerosos peixes poderiam ser corretamente classificados. Mas surgiu uma questão: são tais peixes realmente relacionados uns com os outros, e tão bem agrupados nessa nova ordem de Faringognatas que nela se possam incluir todos aqueles que lhe pertençam propriamente e somente estes? Penso que não. Suponho que Müller haja atribuído sempre um excessivo valor aos caracteres anatômicos isolados; e, sendo embora um dos maiores anatomistas e fisiologistas de nossa época, faltava-lhe o tato zoológico. Isso se evidencia principalmente para com a ordem dos Faringognatas, pois embora os Escomberesocios tenham ossos faringianos fixos como os Cronídios, Pomacentrídios, Labróides, Holconotes e Gerrídios, não têm reais afinidades com estes. Também o caráter indicado para essa ordem não é constante, mesmo nos Faringognatas típicos. Encontrei Cromídios e Gerrídios com faringianos móveis; no gênero *Cychla* são normalmente assim. Não é, portanto, fora de propósito estabelecer aqui que os Cromídios da América do Sul são na realidade estreitamente relacionados com um grupo de peixes encontrados comumente nos Estados Unidos, conhecidos por *Pomotis, Bryttus, Centrarchus*, etc. e usualmente referidos à família das Percas, da qual todavia foram separados pelo Dr. Holbrook sob a denominação de Helietióides. Estes não só compreendem os Cromídios em suas formas como em seus hábitos, modo de reprodução, movimentos peculiares e mesmo coloração. Cuvier já mostrara que *Enoplosus* não faz parte da família de Quetodontes e posso agora acrescentar que é próximo parente dos Cromídios e constituirá pelo lado de *Pterophyllum* um sistema natural, *Monocirrus* de Heckel, que eu considero o tipo de uma pequena família sob a denominação de *Folhidae*, está também estreitamente ligado a estes, se bem que dotados de um barbilhão e podem ser colocados com *Polycentrus* ao lado dos Cromídios e Helictibóides. O modo de locomoção de *Pterophyllum* é inteiramente peculiar. A parte frontal da cabeça e superior do corpo se acham distendidas num mesmo nível, paralelamente à superfície d'água, enquanto que as longas nadadeiras ventrais e a alta nadadeira anal pendem verticalmente embaixo do corpo, e o peixe avança lentamente n'água com os movimentos laterais da cauda. (L. A.)

Fez em Tajapuru uma coleção de folhas e frutos de palmeiras, pois havia à beira d'água algumas delas das mais notáveis. Quanto a mim, sentada sob a coberta do navio, fico muito tempo observando um índio cortar uma folha de palmeira Miriti. Enganchado sobre uma só folha, em que está tão firme e à vontade como sobre um ramo de carvalho, bate várias pancadas com o seu pesado machado sobre a folha vizinha que deseja fazer cair.

Passeio nas margens. O calor esteve muito forte durante o dia: mas, lá para as cinco horas, voltou a brisa e eu desci para passear. Não se passeia aqui como em um lugar qualquer, e, enquanto a gente não se acostuma, chega a ser mesmo perigoso. Grande parte do solo se acha coberto pelas águas, e atravessa-se um simples tronco de árvore sobre todos esses pântanos e canais. Os habitantes passam por sobre eles tão fácil e tranqüilamente como se caminhassem sobre uma larga estrada; os recém-chegados, porém, só se sentem meio garantidos.

*Cortesia dos índios* – Ao cabo de algum tempo, demos com uma choça de índio na orla da mata. Um convite cordial nos decide a entrar e o aspecto asseado do alpendre, que, por si só, constitui as salas de recepção, provoca os nossos comentários favoráveis. Uma vez por todas, descrevamos uma dessas habitações. A floresta é quem lhe fornece os materiais; a armação é feita de troncos de árvores finos, cruzados em ângulo reto e entrelaçados com longas folhas de palmeira que fornecem excelente tapagem; ou, muitas vezes, as paredes são feitas de barro. O teto se inclina para cobrir o largo alpendre, aberto para os lados e para a frente e que se estende ao longo da cabana, formando uma peça com muito fundo e de belas dimensões. No interior, o resto da pequena habitação consta de uma ou duas divisões, conforme o tamanho. Não penetrei nesses quartos reservados, mas de bom grado afirmaria que nelas reina tanta ordem e limpeza como na coberta externa. O chão, de terra batida, está cuidadosamente varrido, não se vê nada em desordem espalhado pelo chão, e, não fossem os mosquitos, eu não hesitaria em armar a minha rede sob o teto de uma dessas varandas primitivas. Há, ainda, nas casas de pobres dos nossos climas, um elemento repulsivo felizmente ausente aqui: em lugar duma cama volumosa e fétida, verdadeiro ninho de sevandijas, o índio suspende à noite, entre duas paredes, a sua fresca rede. Um traço particular da arquitetura dessas cabanas deve ficar registrado. Como o

terreno em que vivem está sempre inundado, os índios costumam suspender a sua choupana sobre estacas e, assim, temos reproduzidas diante dos nossos olhos as velhas construções lacustres de que tanto se falou há alguns anos. Às vezes mesmo, um pequeno jardim, suspenso pela mesma forma em cima d'água, acompanha a pequena habitação.

Mas voltemos ao nosso passeio. Um dos índios nos convida a prolongá-lo até a sua casa, que, diz ele, é um pouco mais distante na floresta. Decidimo-nos sem custo, pois que o caminho que ele aponta é dos mais atraentes e mergulha nas profundezas da floresta. Ele nos precede, marchando nós alguns passos atrás; a todo instante temos que atravessar por cima de um tronco de árvore, algum pequeno córrego, e, como não estou muito segura de mim, o meu guia o percebe: corta incontinenti uma vara comprida onde eu possa ter um ponto de apoio, e eis-me mais corajosa. Logo, porém, chegamos a um lugar em que a água é tão profunda que meu bastão se torna curto demais, e como o tronco arredondado em que tenho de passar sacode e balança um pouco, não ouso avançar. Declaro, no meu mau português, ao índio, o medo que estou sentindo: "Não, minha branca",[97] diz-me ele, para me encorajar, "não tenha medo." Então, como que tocado por uma idéia súbita, ele me previne que espere, e, remontando o canal de alguns passos, desprende a sua canoa, fá-la deslizar até o ponto em que estou e me transporta para a margem oposta. Mesmo em frente, estava a sua linda e pitoresca cabana: trouxe-me os seus filhos e me apresentou a sua mulher. Há nessas pobres criaturas uma cortesia natural realmente cativante. O Major Coutinho, que viveu muito tempo no meio deles, assegura que ela é geral e caracteriza todos os índios da Amazônia.

*De canoa, pela floresta* – Quando, depois de nos despedirmos, embarcamos na canoa, pensávamos que iríamos simplesmente atravessar o curso d'água, mas o índio virou a proa da sua ligeira embarcação no sentido da corrente, e afundou-se na floresta. Jamais esquecerei este passeio, tanto mais encantador quanto menos previsto, sobre a estreita trilha líquida, na sombra quase negra, sob os arcos espessos dos cipós que o cobrem com suas abóbadas. E entretanto o dia não estava escuro: fora, o sol poente tingia o

97 Em português no texto original as palavras entre aspas. (Nota do tr.)

céu de ouro e púrpura, e os seus derradeiros raios, vindo quebrarem-se por entre as espessas ramagens, acendiam quentes clarões no interior da floresta. Não esquecerei também a amável acolhida do nosso amigo índio, nem a sua figura risonha quando nos escapava alguma exclamação de prazer diante da cena tão bela de que nos tinha proporcionado a surpresa. O pequeno canal, depois de uma última volta, desembocou no rio, e nós nos encontramos a algumas braças do embarcadouro em que estava fundeado o nosso navio. O amável remador nos deixou sobre os degraus da escada, depois, com uma cordial despedida de sua parte e muitos agradecimentos da nossa, afastou-se.

De manhã, bem cedo, partimos e pelas dez horas e meia achamo-nos em pleno Amazonas. Até agora estivemos navegando no que se chama rio Pará e nas ramificações que o fazem comunicar com o grande rio. As proporções de tudo, aqui, assombram o espectador, por mais que tenha ele lido ou ouvido dizer antes. Durante dois dias e duas noites costeamos a ilha de Marajó, que, sem ser mais do que uma ilha na embocadura do rio, é tão grande como a metade da Irlanda.

Intercalo aqui uma segunda carta de Agassiz ao Sr. Pimenta Bueno; ela nos dará a conhecer sumariamente a marcha dos trabalhos científicos.

"Meu caro amigo,

Estou extenuado de fadiga, mas não quero ir me repousar sem lhe haver escrito umas palavras. Ontem, à tarde, conseguimos obter 27 espécies de peixes em Gurupá, e, esta manhã, 57 em Porto da Moz, ao todo 84 espécies em menos de onze horas, e, no número delas há 51 novas. É maravilhoso. Não pude mais pôr em ordem o que me trazem à medida que vem chegando; e quanto a obter desenhos coloridos de tudo, nem se pode cuidar mais disso, a menos que, na volta, passemos uma semana inteira aqui.

Todo seu,

L. Agassiz"

Vila de Gurupá. *23 de agosto* – Ontem, antes de chegarmos à pequena vila de Gurupá, paramos em frente duma floresta de miritis. Foi a primeira vez que vimos uma floresta unicamente composta de palmeiras, com exclusão de qualquer outra espécie. À tarde, paramos em Gurupá e

descemos em terra, mas apenas nos achamos na margem que um violento temporal misturado com chuva e trovoada arrebentou sobre nós. Quase nada vimos, portanto, da vila e só conhecemos o interior da casa que nos deu abrigo. Agassiz obteve aqui uma preciosíssima coleção de peixes-do-mato, contendo várias espécies novas; mas como os índios enumeram cerca de 70 diferentes, muito ainda resta a fazer para os que virão depois dele. Partimos durante a noite e entramos esta manhã no afluente Xingu, para fazer parada no Porto do Moz.

Rio Xingu – Porto do Moz. As suas águas são perfeitamente azuis e parecem negras quando comparadas com as ondas lamacentas do Amazonas. Duas coleções já prontas nos aguardavam, uma de peixes-do-mato, outra de peixes de rio; foram mandadas preparar pelo Sr. Pimenta Bueno, que se aproveitou do navio que partiu antes do nosso para expedir ordens a um certo número de portos a fim de que se fizessem coleções. Nem por isso se pescou menos esta manhã e o resultado foi tal que pode marcar data na vida dum naturalista; utilmente, não se encontraram menos de 48 espécies novas, mais do que ele nunca teve ocasião de encontrar no decorrer de um dia, afirma Agassiz. Depois que estamos no Amazonas, a floresta me parece ao mesmo tempo mais luxuriante e menos sombria do que nas imediações do Rio de Janeiro. É mais transparente e menos severa, o olhar pode penetrar-lhe no interior, o sol por ela se intromete e lhe ilumina as profundezas. O navio acaba de deixar justamente atrás de si o primeiro terreno a descoberto, em frente do qual passamos; uma terra baixa, vasta, extensa; aqui e ali, uma árvore isolada, e, cobrindo tudo um mato grosso e espesso.

Colinas de Almeirim. *24 de agosto* – Ontem à tarde, avistamos na margem setentrional do Amazonas as primeiras elevações um pouco consideráveis que se encontram subindo este rio. Eram as singulares colinas de Almeirim, achatadas na parte superior. São cortadas vivamente nessa parte superior e parece terem sido niveladas à plaina e separadas umas das outras por largas brechas, cujas vertentes se houvessem assim talhado de forma a não deixar a menor desigualdade. Os geólogos muito se têm ocupado com essas estranhas colinas, porém nenhum fez delas ainda um estudo sério. Von Martius esteve próximo e determinou-lhes a altura, 800 pés (menos de 250 metros) mais ou menos acima do nível do rio; exceto isso, ninguém

**Colinas de Paraua-Quara, próximas de Almeirim**
**(gravura extraída de *The naturalist on the river Amazon,* de H. W. Bates)**

sabe mais nada sobre a sua verdadeira natureza. Representam-no-la geralmente como os arcos de sustentação dos altos planaltos da Guiana.[98]

Pôr-do-sol. A tarde deste mesmo dia foi a mais agradável de quantas já passamos no rio Amazonas. Estávamos sentados na proa do navio, sob a coberta, quando o sol flamejante baixou no horizonte. Sua grande imagem de um vermelho-fogo, refletindo-se n'água, cedeu lugar rapidamente aos pálidos e trêmulos raios do crescente lunar; mas, mesmo depois de desaparecido, largas faixas róseas, elevando-se até o zênite, atestavam ainda o seu poder e emprestavam algo do seu brilho à massa enorme de nuvens brancas que enchiam o oriente; estas, refletindo a luz sobre o rio, transmutavam em pura prata a superfície amarelo-sujo de suas águas, enquanto que, por cima das colinas de Almeirim, o azul profundo do céu parecia ainda mais forte no meio desses clarões.

Esta manhã, ao raiar do dia, paramos alguns instantes, sem descer em terra, no pequeno estabelecimento de Prainha; depois nos pusemos a caminho de Monte Alegre onde devemos passar um dia e meio.

Monte Alegre – Caracteres da paisagem e do solo. *25 de agosto* – É meio-dia quando chegamos em frente dessa pequena vila, situada na margem esquerda do Amazonas, na embocadura do afluente Gurupatuba, e o calor está tão forte que não desejo descer em terra antes do cair da tarde. Monte Alegre está assentada no alto duma encosta que se afasta das margens do rio em declive suave, e tira o seu nome dum morro situado a quatro léguas ao nordeste. O terreno é mais acidentado e irregular do que o tem sido até agora; mas, apesar disso, o local não me parece merecer a denominação que lhe foi dada. O aspecto desse distrito se me afigura antes um tanto triste; o solo é todo areia, a floresta baixa, interrompida de quando em quando por campinas baixas e pantanosas cobertas de ervas grosseiras. A areia assenta sobre o mesmo depósito avermelhado, cheio de seixos rolados de quartzo, que vimos encontrando constantemente em nosso caminho. Aqui e ali, esses seixos estão dispostos em linhas onduladas como se uma

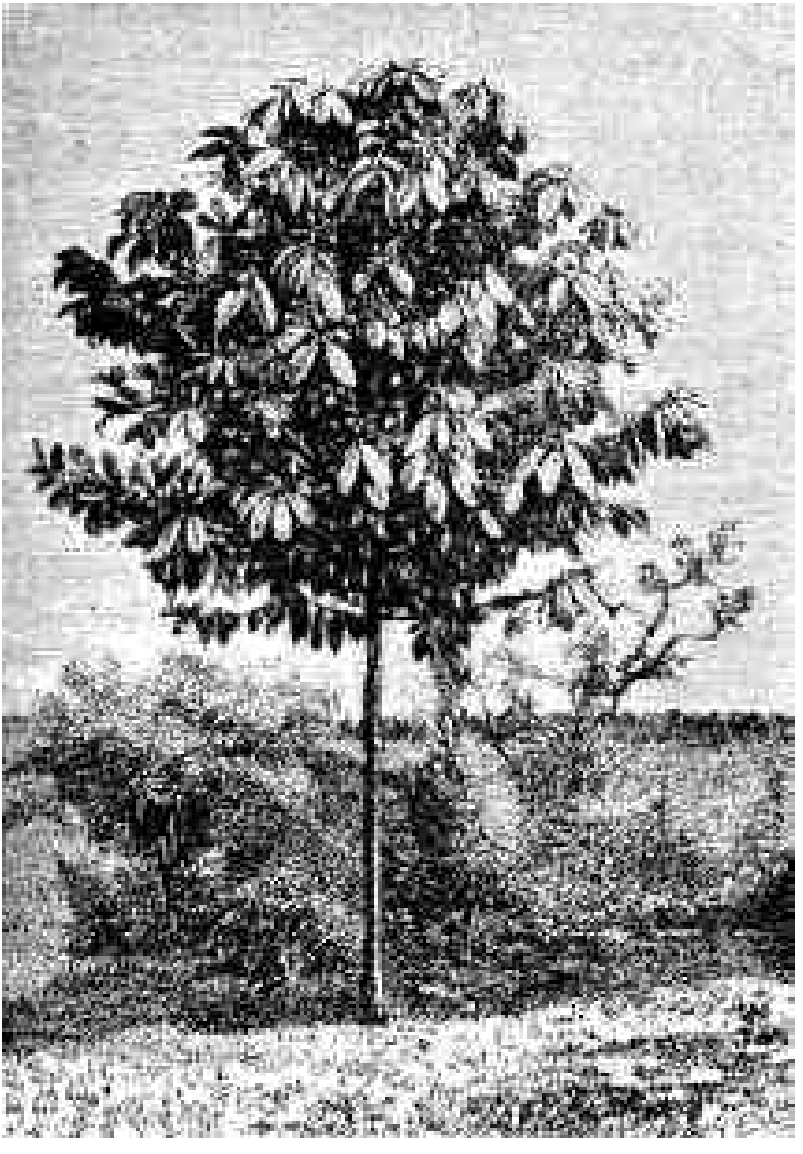
98 Encontram-se no atlas de Martius e na obra de Bates (*Um naturalista no Amazonas*) desenhos dessas colinas*.

* Reproduzimos junto a esta página o último desses desenhos. (Nota do tr.)

estratificação parcial se tivesse operado; porém, em outros pontos, tudo indica que o orifício foi revolvido pelas águas, embora não esteja de todo estratificado. Durante o dia, vou fazer um passeio até o cemitério do lugar; tem-se, desse ponto, a mais linda vista da redondeza. O campo dos mortos está cercado por uma paliçada; ao centro, uma pesada cruz de madeira rodeada de cruzes menores que assinalam as sepulturas. Está bem descuidado; em todos os lugares em que a areia não é bastante dura, cresce o mato, a que parece estar abandonado o solo ingrato por toda a vida.[99] Pouco mais adiante, a colina é talhada a pique e, do alto, se descortina uma grande planície coberta por floresta baixa que se estende até o monte a que a vila deve o seu nome. Voltando-nos para o sul, temos em frente uma série de lagos, separados uns dos outros por terras de aluvião muito pouco elevadas que formam esses campos pantanosos de que acima falei. Monte Alegre é um dos mais antigos estabelecimentos da Amazônia; mas devido a todas essas circunstâncias desfavoráveis, a sua população diminui em vez de aumentar. No meio da praça pública estão as quatro paredes duma catedral começada há quarenta anos e até hoje inacabada. As vacas pastam o capim nas partes baixas do edifício que se poderia tomar por um triste monumento destinado a atestar a miséria dessa localidade. Aceitamos a hospitalidade que o Sr. Manuel teve a bondade de nos oferecer. Ele não ignora que os mosquitos vão cair em nuvem espessa sobre o navio e convidou-nos a passar a noite sob seu teto. Esta manhã, tomamos uma embarcação, demos uma volta pelas imediações, um pouco para termos a oportunidade de pescar. Estivemos parados um par de horas numa fazenda de criação, situada perto do rio, e donde se levará para bordo um certo número de bois e vacas destinados ao mercado de Manaus. Parece que uma das principais indústrias da localidade é a criação de gado; com a salga do peixe, a venda de cacau e borracha, constitui o comércio da praça.

Santarém. – Destacamento enviado ao Tapajós. *26 de agosto* – Achamo-nos agora do outro lado do rio, ao largo de Santarém e da embocadura de um dos grandes afluentes do Amazonas, o Tapajós. Deixamos aqui alguns dos nossos companheiros de viagem. Os Srs. James e Dexter,

99 Passei mais tarde muito mais tempo em Monte Alegre, e pude conhecer seus vales pitorescos e seus campos, cuja vegetação luxuriante é regada por fontes deliciosas. A descrição que dei aqui é por demais incompleta, mas conservo-a por estar perfeitamente conforme com a minha primeira impressão.



Cupuaçu
(espécie de cacaueiro selvagem)

juntamente com um moço brasileiro, Sr. Talisman, que se reuniu a nós no Pará, vão subir o Tapajós para fazerem coleções. Com o mesmo objetivo, o Sr. Bourget fica em Santarém, na companhia do Sr. Hunnewell que tem necessidade de fazer algumas reparações nos seus aparelhos fotográficos. Encontraremos todos em Manaus para juntos fazermos a última parte da viagem, além de Tabatinga.[100] Só estacionamos em Santarém o tempo necessário para que passassem para uma canoa os nossos companheiros com as suas bagagens; logo que eles partiram, levantou-se âncora e prosseguimos a nossa rota. Visitaremos a cidade na volta. Deixando o porto, vimos as águas negras do Tapajós se reunirem às amareladas do Amazonas e os dois rios correrem juntos durante algum tempo, como os rios Arve e Ródano na Suíça, unidos, porém não confundidos.

Continua-se a subir o Amazonas. Em vez de retomar o leito do grande rio, o capitão, que não se esquece de nada que possa aumentar o prazer e o proveito da nossa viagem, meteu o seu navio num estreito canal, que se teria chamado um *bayou* no Mississípi e que aqui se chama um *igarapé*. Nada mais lindo do que esse *Igarapé-açu*, do tamanho exato para dar passagem ao nosso vapor. De cada lado, a margem é orlada de espessas florestas, onde se destacam o Mungubá com seus frutos ovais de um belo vermelho, a Imbaúba, menos esguia e de formas menos regulares que nas florestas do Rio, e o *Taxi* que carrega grandes quantidades de flores e botões, brancas aquelas, estes castanhos. De dois dias para cá, perdemos de vista as grandes aglomerações de palmeiras; nas proximidades de Monte Alegre já eram mais raras e, aqui, é a custo que se percebe uma de tempos em tempos.

---

100 Convenci-me em breve de que, depois de se deixar o Pará, as faunas de nossas diferentes paradas não seriam a repetição uma das outras. Viu-se que, pelo contrário, em Breves, em Tajapuru, em Gurupá, em todos os pontos em suma, onde paramos, que encontramos no rio uma categoria de habitantes, se não absolutamente diversa das outras, pelo menos acrescida de tantas espécies novas que a combinação não era mais a mesma. Tornava-se, pois, importante determinar se tais diferenças eram permanentes e estacionárias, ou se não eram, mesmo que, em parte, efeito das migrações. Resolvi, por isso, distribuir as nossas forças, de modo a contar com colecionadores operando em pontos distanciados uns dos outros, e refazer as coleções nas mesmas localidades e numa outra estação. Conservei esse método de trabalho durante todo o tempo de minha estada no Amazonas, e foi em Santarém que se deu a nossa primeira separação. Os Srs. Dexter, James e Talisman subiram o Tapajós, o Sr. Bourget ficou em Santarém, e o resto da nossa pequena companhia, juntamente comigo, se dirigiu a Óbidos e Vila Bela. (L.A.)

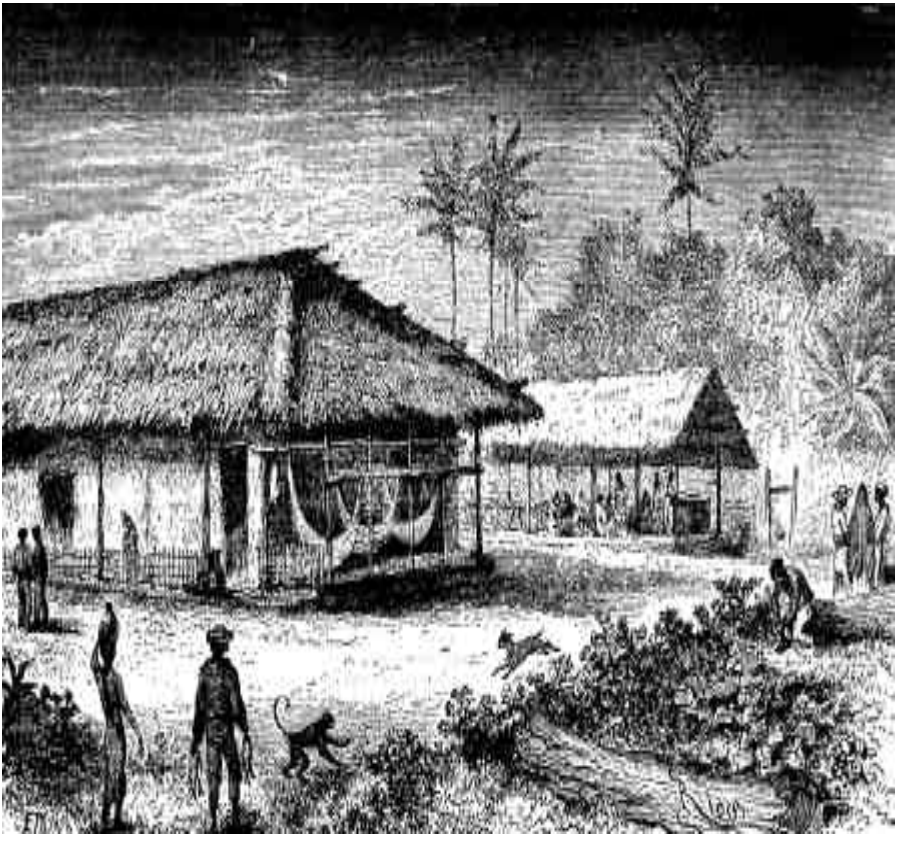
Cenas pastoris nas margens do rio. Entre Santarém e Óbidos, aonde chegaremos esta tarde, as margens do rio parecem mais povoadas que nas regiões que atravessamos primeiro. Tocamos quase nas margens e vemos passar diante dos nossos olhos, como numa evocação das idades primitivas, os costumes da vida pastoril. Grupos de índios, homens, mulheres e crianças, nos saúdam das margens, acocorados embaixo da abóbada das grandes árvores plantadas ou escolhidas para servir de coberta aos desembarcadouros. É este, com as "montarias" amarradas junto às praias, o primeiro plano invariável de todas as nossas paisagens. Às vezes uma ou duas redes estão suspensas às árvores cujos ramos deixam distinguir o teto de palha e as paredes da pequenina choça ou cabana. Talvez, se as víssemos de mais perto, essas cenas tão encantadoras da vida pastoril se nos mostrassem sob um aspeto mais grosseiro e prosaico; mas para que insistir? A Arcádia, ela mesma, provavelmente não teria resistido a um exame de muito perto, e duvido que tivesse podido apresentar um aspeto tão sedutor como o dessas pequeninas habitações de índios das margens do Amazonas. A floresta primitiva que rodeia essas moradias é quase sempre cheia de clareiras. Estas estão no meio de pequenas plantações de cacau e mandioca – planta cuja raiz fornece ao índio a sua farinha – e às vezes também de seringueiras (árvore da borracha). Esta última, porem, só muito raramente é que é cultivada; cresce em estado nativo na floresta. O cacau e a borracha são expedidos para o Pará em troca das mercadorias necessárias a essa pobre gente.

Passamos, o dia inteiro, tão perto das margens que foi fácil observar, da coberta do navio, a constituição geológica do terreno. Desde Santarém, e até uma distância considerável, observamos barrancas de *drift* assentando sobre o arenito. Tem sempre a mesma cor avermelhada, a mesma massa e a mesma consistência argilosa, e o arenito não parece diferir do de Monte Alegre.

Vila Bela. *27 de agosto* – Parada de algumas horas, ontem à tarde, em Óbidos para receber lenha. Ninguém desce em terra. Embarcada a lenha, dirigimo-nos diretamente a Vila Bela, situada na outra margem do rio, na foz do Tupinambaranas. Somos aí cordialmente recebidos pelo Dr. Marcos, um dos antigos correspondentes de Agassiz, que enviou várias vezes exemplares da fauna amazônica para o Museu de Cambridge. Hoje, à tarde, iremos fazer uma excursão de canoa por alguns dos lagos próximos.

Viagem noturna de canoa no lago de José Açu. *28 de agosto* – Passamos ontem um excelente dia em casa do Dr. M..., guardando o sábado, não como cristãos, mas como judeus; foi um verdadeiro dia de descanso; fizemos a nossa sesta nas redes, os homens fumando, eu lendo. Às cinco horas da tarde, voltamos para bordo; nossa intenção era partir ao pôr-do-sol, de forma a aproveitar a noite para pescar, que é, segundo se diz, o momento mais favorável. Mas sobreveio um temporal: o trovão roncou, chovia a cântaros; e isto durou até meia-noite. Impossível pensar na partida. Não deixamos de descer para as canoas antes de a noite cair, a fim de estarmos prontos para partir logo que o tempo melhorasse. Eram duas canoas; numa estavam o Sr. Burkhardt, Agassiz e eu; a outra era ocupada pelo Major Coutinho, o Dr. Marcos e o Sr. Thayer. A primeira, talvez um pouco maior, tinha na popa uma pequenina câmara de seis pés de comprimento por três de altura, coberta de madeira; a segunda tinha apenas um abrigo de folhas de palmeira. A maior recebeu a nossa bagagem, a mais reduzida possível e as provisões vivas: um carneiro, um peru, algumas galinhas; colocaram-se nela também um certo número de barris e bocais cheios de álcool para as coleções. O capitão nos proveu não somente do necessário como de todo o luxo possível para uma viagem de uma semana.

Terminados os nossos preparativos, como o tempo não levantasse, às nove horas da noite nos enrolamos nas redes, ou aqueles que não as conseguiram obter se estenderam sobre os bancos, e dormimos um sono que foi interrompido às três horas da madrugada. As estrelas brilham no céu, o vento amainou, o rio está liso como um espelho, tudo parece de bom augúrio; os papagaios caem n'água e afastamo-nos do navio. Não há lua, mas um ou dois astros projetam seus brilhantes reflexos sobre o rio e nos iluminam o caminho. Durante um certo tempo seguimos a corrente, mas ao nascer do sol desviamo-nos um pouco para entrar num canal estreito que se intromete pelas árvores da floresta. O dia nasceu apenas; não obstante, a meia obscuridade em que nos deixa essa luz ainda incerta, nada tira do encanto da paisagem: verdes muralhas, que se elevam de ambos os lados e nos aprisionam, fogem diante de nós; como verdes colunas, grandes árvores possantes vestidas de frágeis cipós até em cima, e cujos perfis se recortam soberbamente no céu da manhã; flores escondidas enchem o ar de perfumes; longas raízes avançam para as águas e, às vezes, um tronco flutuante estreita a passagem, deixando apenas o espaço



A choça de Esperança

necessário para as canoas. Enfim, chegamos ao extremo da estreita passagem, desembocando num grande lago. Verifica-se então que a grande rede que devia constar do aparelhamento de uma das canoas fora esquecida; chama-se em voz alta na direção de duas ou três cabanas de índios na esperança de arranjar esse engenho de pesca indispensável, mas em vão; forçoso foi mandar buscá-lo em Vila Bela. Devido a isso, amarraram-se as embarcações ao pé dum barranco, encimado por uma choça indígena, e para esta nos dirigimos a fim de nela esperarmos a volta dos mensageiros. Devo aqui confessar que, vista de muito perto, a Arcádia dissipa muito das ilusões, mas, todavia, é justo acrescentar que o espécimen em questão não era dos melhores. As habitações de Tajapuru eram bem mais atraentes, e os habitantes pareciam mais cuidadosos e também menos grosseiros do que os nossos hospedeiros de agora. Seja como for, o quadro neste momento não deixa de ter seu encanto. Como se tem de passar aqui várias horas, amarram-se as redes embaixo do grande alpendre, e alguns dos nossos já se vão preguiçosamente deitando nelas; uma mesa rústica improvisada com uma tábua presa a dois paus bifurcados é colocada a um canto; no outro, os nossos canoeiros repartem entre si as sobras do nosso festim. As mulheres índias, sujas de poeira, vestidas pela metade, com seus cabelos despenteados caindo sobre o rosto, se ocupam com os seus pequerruchos inteiramente nus ou socam mandioca num enorme pilão; os homens, que já voltaram da pesca, tendo a manhã sido melhor que de costume, acendem uma forja rudimentar e se põem a reparar alguns utensílios de ferro; enfim, até a ciência tem o seu cantinho, sagrado para todos, e, enquanto Agassiz procura novas espécies na pesca da manhã, o Sr. Burkhardt desenha os peixes encontrados.

A choça de Esperança. *29 de agosto* – Descobrimos ontem que o nosso abrigo se torna dos menos agradáveis à proporção que o sol lhe bate em cima, e já que é necessário aguardar a noite para pescar, resolvemos atravessar o lago e alcançar um "sítio" (é o nome que os habitantes dão às suas plantações) situado na outra extremidade do lago. Desta vez demos com um dos melhores modelos de casa indígena. Num dos lados da habitação se estende a galeria aberta, que alegram neste momento as cores vivas das nossas redes. Nos fundos há um grande quarto dando para esta galeria por uma larga porta de palha, ou antes, de folhas de palmeira, não fixada em gonzos, mas flutuante e suspensa como uma esteira, em frente da qual se acha uma janela sem vidraça, que se fecha à vontade por meio duma outra esteira de folhas de palmeira. Esse quarto, por agora, está exclusivamente reservado para mim.

Do lado oposto, há uma outra dependência em forma de varanda, aberta aos quatro ventos, a cozinha, suponho, pois aí está o grande forno feito de barro – onde se torra a farinha, as cestas cheias de raízes de mandioca, prestes a serem descascadas e raladas, e, ainda, a mesa tosca em que jantaremos. Tudo tem um ar de decência e de asseio. O chão de terra batida está varrido, o terreno que circunda a casa está limpo, sem cisco, a pequena plantação de cacau e mandioca, onde se vê também alguns cafeeiros, está cuidadosamente tratada. A habitação está situada sobre uma pequena elevação que se inclina suavemente na direção do lago; bem embaixo, abrigadas pelas grandes árvores, da margem, estão amarradas as "montarias" dos índios e as nossas canoas.

Fizeram-nos afável e doce acolhida. As mulheres se agrupam em volta de mim e passam em revista as minhas vestimentas, porém sem grosseria nem rudeza. A rede que prende os meus cabelos muito lhes preocupa; depois pegam em meus anéis, meu correntão de relógio, e, evidentemente, discutem entre si a "branca".

Cena pitoresca à noite. A noitinha, depois do jantar, passeio um pouco fora da casa e desfruto a singularidade da cena pitoresca seguinte. O marido acabava de chegar da pesca e o fogo, aceso fora, onde cozinhava o peixe fresco para a refeição da família, se refletia sobre o rosto das mulheres e crianças atentas em torno, abrasando também com seus quentes clarões avermelhados a parte inferior do teto de folhas que cobre a cozinha. Do outro lado, uma lanterna acesa num canto do alpendre lançava uma luz vaga e indecisa sobre as redes e as pessoas meio inclinadas, ao mesmo tempo em que o lago e a floresta eram iluminados suavemente pelos raios da lua.

Infelizmente os mosquitos não tardaram a vir perturbar toda essa poesia, e, como o sono entrecortado da noite anterior só nos tinha deixado fadiga, fomos nos repousar cedo. Debaixo de um excelente mosquiteiro, dormi perfeitamente, com sono calmo e benfazejo. Mas nem todos se lembraram de munir-se do indispensável complemento da rede; mais de um dos nossos passou uma noite miserável, servindo de pasto às hordas vorazes e zumbidoras dos mosquitos. Já era dia feito quando fui acordada pelas mulheres da casa, trazendo-me, com seus bons-dias, um apanhado encantador de rosas e jasmins colhidos nas proximidades. Depois de uma tão amável atenção, não lhes pude recusar o prazer de assistirem à minha toalete, e ainda menos deixar de consentir que abrissem a minha maleta e retirassem dela, um a um, todos os objetos.

Sucesso dos colecionadores – A vida dos índios. A pesca noturna não fora feliz; porém, esta manhã uns pescadores trouxeram bastantes espécies novas para darem a Agassiz e ao desenhista ocupação para várias horas; resignamo-nos, pois, sem custo a passar ainda uma noite sob esse teto hospitaleiro. Devo dizer que os costumes primitivos dos índios da melhor classe, na Amazônia, têm muito mais atrativos que a vida pseudocivilizada das povoações de raça européia. Dificilmente concebo alguma coisa de mais insípido, de mais triste e desanimador que a vida nas pequenas vilas amazonenses, com todo o formalismo e convenções da civilização, e sem nenhuma de suas vantagens.

Fabricação da farinha. Pela manhã, as minhas amigas índias me mostraram como se prepara a mandioca. Essa planta é de inestimável valor para os pobres: ela lhes dá a farinha – espécie de fécula grosseira que lhes substitui o pão – a tapioca e ainda uma espécie de bebida fermentada a que chamam *tucupi*, dádiva de valor duvidoso pois que lhes fornece o veneno da embriaguez. Uma vez descascados os tubérculos da mandioca são ralados num ralador grosseiro. Obtém-se assim uma espécie de pasta úmida, com que se enchem tubos de palha, elásticos, feitos de fibras trançadas da palmeira Jacitará (*Desmonchus*). Quando esses tubos, tendo em cada ponta uma asa, estão cheios, a índia os suspende a um ramo de árvore; enfia em seguida uma vara resistente na asa inferior, fixando uma de suas pontas num buraco feito no tronco da árvore. Apoiando-se então na ponta livre da vara, ela o transforma numa espécie de alavanca primitiva sobre a qual exerce todo o peso de seu corpo, provocando assim o alongamento do cilindro elástico que se estica o mais que pode de uma extremidade para outra. A massa fica então fortemente comprimida e o suco que se escapa vem escorrer num vaso colocado embaixo. Este suco é no começo venenoso, mas, depois de fermentado, torna-se inofensivo e capaz de servir como bebida: é o tucupi. Para fazer a tapioca, mistura-se mandioca ralada com água e comprime-se numa peneira. O líquido que passa é deixado repousar; forma-se logo nele um depósito, semelhante ao amido, que se deixa endurecer e de que se faz em seguida uma espécie de sopa; é prato favorito dos índios.

Na intimidade dos índios. *30 de agosto* – À medida que o tempo vai passando vamo-nos tornando mais familiares com os nossos

rústicos amigos, e começamos a compreender as relações que mantêm entre si. O nome do índio que nos hospeda é Laudigari (escrevo como me soa aos ouvidos), e o de sua mulher, Esperança. O homem, como todos os índios das margens do Amazonas, é pescador e, com exceção dos cuidados exigidos pela sua pequena plantação tem como exclusiva preocupação a pesca. Nunca se vê um índio trabalhar nos cuidados internos da casa, não carrega água, nem lenha, e não pega nem mesmo nas coisas mais pesadas. Ora, como a pesca só se dá em determinadas estações do ano, ele gasta a seu bel-prazer a maior parte do seu tempo. As mulheres, ao contrário, são muito laboriosas, segundo dizem, e aquelas que temos diante dos nossos olhos justificam perfeitamente essa boa opinião. Esperança está constantemente ocupada, quer com a casa, quer fora dela. Ela rala a mandioca, seca a farinha, comprime o tabaco, faz cozinha, varre os quartos. As criancinhas são ativas e obedientes; as mais velhas se mostram úteis indo buscar água no lago, lavando mandioca ou cuidando dos menores. Não se pode dizer que Esperança seja bonita, mas tem um sorriso gracioso, e a sua voz francamente suave tem como que uma entoação infantil que a torna verdadeiramente cativante. Quando, acabado o trabalho, ela veste por cima de sua saia escura uma camisa branca um tanto folgada, deixando aparecer seus ombros morenos, e enfia nos seus cabelos de azeviche uma rosa ou um galho de jasmim, o aspeto de toda a sua pessoa não deixa de ter sua sedução. Deve-se convir, porém, que o cachimbo, que ela tem o hábito de fumar à noite, prejudica um pouco o efeito geral. O marido parece um tanto tristonho, mas ri de todo o coração algumas vezes, e o bom humor com que saboreia o copo de *caxaça*[101] [*sic*] que lhe dão toda vez que traz um espécimen novo, mostra bem que há um lado jovial no seu caráter. Diverte-se muito com o valor que Agassiz dá aos peixes, sobretudo aos muito pequeninos que, para ele, só servem para jogar fora. O outro par que vimos na nossa chegada era provavelmente uma família vizinha, que veio ajudar na preparação da mandioca. Estavam aqui apenas desde aquela manhã e partiram na tarde do mesmo dia. O homem se chama Pedro Manuel e a sua companheira Miquelina: o marido é um tipo de folgazão de porte elegante, cuja ocupação principal é tomar atitudes pitorescas contemplando a sua mulher, aliás bem bonita, que vai e vem pela casa, muito atarefada em ralar a mandioca, espre-

101 Espécie de tafia extraído da cana-de-açúcar e que exala um ligeiro aroma empireumático. (Nota da trad. francesa.)

mer-lhe o suco, peneirá-la, sem abandonar, todavia, um instante sequer o filhinho, enganchado nos seus quadris; esta é a posição habitual de carregarem as índias os seus filhos. De vez em quando, Pedro Manuel se resolve a trabalhar também para as coleções. Ontem trouxe para Agassiz alguns espécimens julgados de grande valor e recebeu uma galinha em recompensa. Grande foi a sua alegria e a sua surpresa também; mas é bem possível que viessem misturadas de um pouco de desprezo por aquele homem capaz de dar uma galinha em troca de alguns peixes, bons no máximo para se atirar no rio.

Danças. Na noite deste mesmo dia, consegui, não sem custo, decidir Laudigari a tocar alguma coisa para nós ouvirmos, numa espécie de viola rústica, instrumento favorito das gentes do interior e orquestra comum de suas festas. Uma vez acertada a música, pedimos a Esperança e Miquelina que nos mostrassem algumas de suas danças. Elas se negaram por muito tempo, mas enfim, com um embaraço devido sem dúvida a esse primeiro despertar da dignidade que o contato da civilização provoca, cada uma delas deu a mão a um de nossos canoeiros e a dança começou. Era de um caráter todo especial e tão lânguida que apenas merecia o nome de dança. O corpo não faz quase movimento algum, os braços levantados e dobrados ficam duros e imóveis, os dedos estalam como castanholas acompanhando a música, e dir-se-iam estátuas deslizando de lugar em lugar mais do que dançadores. As mulheres é que produzem principalmente essa impressão, porque se movem menos ainda do que os homens. Um dos canoeiros era um boliviano, homem de formas elegantes e de fisionomia original, cujas vestes bizarras aumentavam ainda a singularidade dos seus movimentos. Os índios da Bolívia vestem uma espécie de dalmática; pelo menos não sei de outra expressão que possa dar uma idéia mais exata dessa vestimenta comprida e dura de algodão de malhas. Ela se compõe de duas peças unidas em cima dos ombros, porém deixando uma abertura para passar a cabeça, e que caem uma atrás outra na frente; são apertadas na cintura e abertas dos lados de modo a deixar toda liberdade aos braços e às pernas. As pregas rígidas dessa pesada capa branca emprestavam ao nosso boliviano o ar de uma figura de pedra se movendo com lentidão.

Quando terminou, chegou a minha vez de ser rogada por Esperança e seus amigos para mostrar “a dança do meu país”. Concordei

de bom grado e tomando o braço do nosso amigo R..... fiz algumas voltas de valsa, com grande alegria deles. Pareceu-me que estava tendo um estranho sonho; conosco rodavam o fogo aceso e os seus trêmulos reflexos sobre a palha do alpendre, e mais o pitoresco interior iluminado em cheio, e as figuras maravilhadas das índias. Rodeando-nos de perto, elas exclamavam de tempos em tempos para nos animar:

– "Muito bonito, minha branca! muito bonito!"[102]

Os divertimentos se prolongaram até muito tarde, porque muito tempo depois de estar eu deitada em minha rede, ainda ouvia num meio-sono os sons plangentes do violão, misturados às notas melancólicas de uma espécie de noitibó que canta no mato durante a noite inteira.

Macacos roncadores. Esta manhã a floresta se encheu com o barulho que fazem os macacos roncadores; os roncos pareciam provir dum bando numeroso e pouco distante, mas nos asseguraram que o bando se acha no mais espesso da floresta e que desapareceria à menor aproximação.

Impressões sobre a religiosidade dos índios. *1º de setembro* – Era muito cedo, ontem, quando nos despedimos dos nossos hospedeiros. Foi com verdadeiro pesar que deixamos a bonita e pitoresca habitação. Na véspera à noite, Laudigari e sua mulher reuniram os seus vizinhos em nossa honra e renovaram a festa da outra noite. Como sempre acontece, a repetição de uma coisa desusada exigiu muitos preparativos. Não era mais um improviso como da primeira vez e por isso nos pareceu menos divertido e bonito. Além do que, freqüentes libações de cachaça tornaram os convidados muito barulhentos e, sob a influência dessa bebida, a dança, animando-se cada vez mais, perdeu o caráter sério e a dignidade que tivera da outra vez. Um pequeno incidente que se deu no começo nos interessou, porém, dando-nos a ver alguma coisa dos costumes religiosos desses índios. De manhã, a mãe de Esperança, uma velha muito feia, entrou no meu quarto para me dar bom dia, e, com grande surpresa minha, vi-a ajoelhar-se antes de sair, a um canto do quarto, diante de um pequeno cofre de que levantara levemente a tampa. Ela levava freqüentemente

102 Em português, no original. (Nota do tr.)

os dedos aos lábios, como para atirar beijos que pareciam ser dirigidos ao interior do cofre, e fazia também numerosos sinais-da-cruz. Voltou à noite para a festa e, com outras mulheres, iniciou uma dança religiosa acompanhada de cantos. Todas tinham na mão um pedaço de madeira cortado em forma de grande leque, que abaixavam e levantavam com lentidão, acompanhando o ritmo do canto. Indaguei de Esperança a significação de tal cena. Ela me informou que essas mulheres, que vão no entanto regularmente à cidade vizinha de Vila Bela para assistirem à festa de Nossa Senhora de Nazaré, não deixavam de celebrar, na volta, essa espécie de cerimônia que faz parte dos seus antigos ritos. Ela, depois, me convidou a acompanhá-la e levou-me até o meu quarto. Abriu o precioso cofre e mostrou-me o seu conteúdo. Eram uma Nossa Senhora de Nazaré, uma grosseira estampa numa moldura malfeita de madeira, duas ou três outras imagens coloridas e alguns círios. Tudo estava cuidadosamente coberto por uma gaze azul. Este cofre era o oratório da família, e a ingênua índia, para me mostrar esses objetos, tomava-os nas mãos um de cada vez com um respeito feliz e enternecido que a falta de valor desses toscos objetos ainda tornava mais tocante.

A cabana do pescador. Achamo-nos agora numa outra cabana de índios, situada sobre uma barranca de um braço do Ramos, rio que, por intermédio do Maués, faz comunicar o Amazonas com o Madeira. A nossa viagem de canoa, anteontem, durou apenas duas horas, mas o calor nos acabrunhava e com ele o cansaço, embora seguíssemos um desses canais estreitos que acima descrevi. Os índios têm uma linda expressão para designar essas pequenas ramificações dos rios; chamam-nas *igarapés*, isto é, literalmente, caminho da piroga; em muitos pontos, efetivamente, há o lugar exato para dar passagem a uma embarcação desse gênero. Chegamos aqui às quatro horas mais ou menos; a habitação em que nos achamos é bem menos bonita do que a que deixamos. Está também, como a outra, situada numa encosta de colina, acima do rio e rodeada de floresta, mas faltam-lhe o grande alpendre e a sala de trabalho aberta aos quatro ventos, que tornavam tão pitoresca a cabana de Esperança. Há aqui legiões de mosquitos; logo que cai a noite, fecha-se a casa e queima-se na frente da porta, para afugentar esses encarniçados inimigos, uns molhos de ervas num panelão. As pessoas que nos hospedam se chamam José Antônio Maia e Maria Joana, sua mulher, ambos fazem o que podem para que nos achemos bem sob o

seu teto, e as crianças, como os seus pais, nos dão mostras dessa cortesia espontânea que ficamos tão admirados de encontrar entre os índios. A toda hora estão me trazendo flores e pequenos presentes que estão ao seu alcance me ofertar, como, por exemplo, essas vasilhas pintadas que os índios confeccionam com o fruto da *Crescentia* e que lhes servem de copo, bacia, etc. Vêem-se em quantidade em todas as habitações indígenas, ao longo das margens do Amazonas.

Desejo de instruir os filhos. Os meus livros, o meu caderno de apontamentos interessam no mais alto grau a essa boa gente. Esta manhã, eu estava lendo junto à janela do meu quarto, quando o índio e a mulher se aproximaram; durante alguns minutos, olharam-me em silêncio, depois o homem me perguntou se eu não tinha algumas folhas de um livro velho, já fora de uso, ou mesmo um pedaço de jornal para lhe deixar quando me fosse embora. "Antigamente", disse-me ele, "eu sabia ler um pouco" e pensava que, se voltasse a ler durante algum tempo, recobraria a ciência perdida. Ficou com o nariz comprido quando lhe respondi que todos os meus livros eram em inglês: foi uma ducha gelada na sua febre de leitura. Ele acrescentou então que um dos seus filhos era muito inteligente e com certeza aprenderia depressa se tivesse recursos para o mandar à escola; e como eu lhe respondesse que, no meu país, dá-se gratuitamente uma boa instrução aos filhos de todos os pobres, ele exclamou: "Ah! se a *branca* não morasse tão longe, eu lhe pedia para levar a minha filha, como criada, para lhe ensinar a ler e escrever!" A sua fisionomia inteligente se animou e o tom sinceramente comovido das suas palavras bem traduzia o desejo que tinha de instruir os seus filhos.[103]

Volta para bordo. – Resultados científicos da excursão. *3 de setembro* – Pusemo-nos de novo a caminho ontem, e, depois de quatro horas de cansativa viagem a remo, no mais forte do calor, chegamos a bordo uma hora antes de cair a noite. Os resultados científicos dessa excursão foram dos mais satisfatórios. As coleções feitas nos dois pontos em que estacionamos diferem grandemente uma da outra e contêm numerosas espécies. O infatigável Sr. Burkhardt fez aquarelas de todos esses espécimens, enquanto as cores estavam frescas, coisa que não foi nada fácil, pois os mosquitos rodavam em

103 O desejo do índio foi satisfeito, como se verá adiante. (Nota da trad. francesa.)

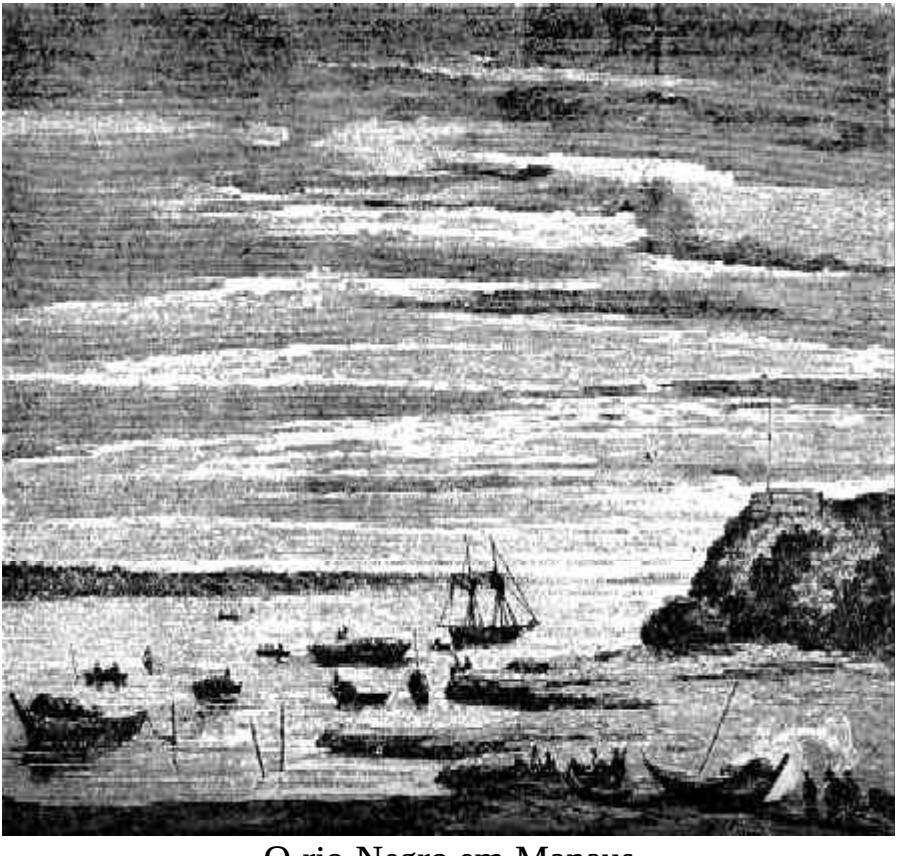
volta dele fazendo ouvir seu estridente zumbido sem fim e tornando por vezes a sua situação intolerável. Esta manhã, Maia trouxe um soberbo *pirarará* (peixe ará). É um peixe já bem conhecido dos cientistas: um pesado *silúrio*, com uma ampla cabeça encimada por uma espécie de escudo ósseo. A cor dominante é o negro de azeviche, mas os lados são dum amarelo brilhante que, num ou noutro ponto, se torna alaranjado. O nome científico desse animal é *Phractocephalus bicolor*. A sua gordura, amarelada, parece que tem uma singular propriedade: pretendem os índios que os papagaios, quando se alimentam dela, tingem-se de amarelo, de modo que muitas vezes recorrem eles a esse estranho processo para fazer variar a plumagem daquelas aves.[104]

104 Achei muito interesse em examinar alguns *gimnotinos* vivos. Não falo aqui do gimnoto elétrico, * tão completamente descrito por Humboldt que nada mais resta a dizer sobre ele, porém dos representantes menores dessa família, conhecidos pelos nomes de *Carapus*, *Sternopygus*, *Sternarchus* e *Rhamphichthys*. Os carapus, chamados *Sarapos* no Brasil, são muito numerosos, e são os mais vivos de todo o grupo. Movem-se rapidamente e serpenteando como as enguias, mas, de um modo diferente, pois, em lugar de avançarem em linha reta, dão, como *Cobitis* e *Petromyzon* repetidos saltos à maneira das carpas, mudando constantemente de direção. Dessa forma, também, é que se movem os *Sternopygius* e os *Sternarchus*. Os próprios *Rhamphichthys*, se bem que maiores e mais esguios, ondulam do mesmo modo debaixo d'água. Embora eu contasse encontrar muitos Ciprinodontes, a sua grande variedade me surpreendeu, e fiquei mais impressionado com a semelhança que têm com *Melanura*, *Umbra* e os eritrinóides. A presença de *Belonas* e formas vizinhas não me surpreendeu menos. Nossa permanência nas margens dos lagos José Açu e Máximo foi muito instrutiva, fazendo-me Laudigari e Maia todos os dias numerosos espécimens de cada uma das espécies. Tive assim uma excelente oportunidade de estudar as diferenças que esses peixes apresentam nos diversos períodos de sua vida. Não há tipo que, nesse particular, apresente mais mudanças do que o Cromídios, e, entre eles, o gênero *Cychla* é talvez o que mais varie. Nenhum ictiologista, estou certo, poderia acreditar à primeira vista que esses filhotes são realmente a primeira idade das formas designadas nos nossos livros pelos nomes de *Cychla monoculus*, *C. temensis* e *C. saxatilis*. Os machos e as fêmeas variam grandemente na época da desova, e a bossa do alto da cabeça que se descreveu como um característico de *C. nigromaculata* é uma protuberância que se encontra apenas no macho durante a época da reprodução; passada esta, ela logo desaparece. Desde que pude conhecer bem os filhotes de algumas tantas espécies de cromídios, tornou-se-me fácil distinguir uma grande variedade de pequenos tipos omitidos até então pelos naturalistas que atravessaram esta região, pela idéia que faziam de que deviam ser os filhotes de espécies maiores. Um estudo análogo dos filhotes de *Myletes*, *Serrasalmo*, *Tetragnópteras*, *Cynodon*, *Anodus*, etc. levou-me a descobrir um número igualmente considerável de *Characinios* de pequeno tamanho, alguns dos quais, depois de completamente desenvolvidos, não têm uma polegada de comprimento. Encontrei entre eles os mais belos peixes que já vi quanto ao brilho e variedade das cores. Tudo, portanto, contribuiu para aumentar as coleções; tanto a escolha das localidades como o modo de pesquisa. Acrescentarei também que, alguns anos antes da minha viagem ao Amazonas, devi à gentileza do Rev. M. Fletcher uma preciosa coleção de peixes desta localidade e de outras do Amazonas. O prévio conhecimento que eu assim adquirira do assunto me foi de grande utilidade quando continuei os meus estudos no próprio local. (L. A.)

* Poraquê (*Electrophorus electricus*). (Nota do tr.)

Durante a nossa ausência, o Capitão Anacleto, comandante do nosso navio, e algumas pessoas da vila, entre outras o Sr. Augustinho e Fra-Torquato cujo nome aparece várias vezes no livro de Bates sobre o Amazonas, fizeram-me coleções de peixes do rio. Agassiz encontrou nelas cinqüenta espécies novas; a colheita da semana foi portanto bastante rica.

Hoje, estamos viajando para Manaus, aonde esperamos chegar amanhã durante o dia.



O rio Negro em Manaus

próxima página

## *VI*
## *Estada em Manaus.*
## *De Manaus a Tabatinga*

Chegada a Manaus. – Conflitos das águas do Solimões com as do rio Negro. *5 de setembro* – Ontem pela manhã, entramos no rio Negro e observamos o conflito de suas águas calmas e quase pretas com as ondas amareladas e apressadas do Solimões, como é denominado o médio Amazonas. Os índios chamam-nos admiravelmente: "o rio vivo e o rio morto". O Solimões vem encontrar a corrente escura e lenta do rio Negro com uma força tão irresistível, tão viva que este último parece bem, ao lado dele, uma coisa inerte. Verdade é que esta época do ano é aquela em que as águas dos dois grandes rios começam a baixar, e o rio Negro parece opor uma fraca resistência à força superior do Solimões; durante um rápido instante, ele luta contra o rio impetuoso; mas, logo subjugado e estreitamente comprimido de encontro à margem, prossegue o seu curso até uma pequena distância, lado a lado com o Solimões. O mesmo não se dá na época das cheias; então o enorme rio comprime com tal superioridade a embocadura do rio Negro que nem uma gota de suas águas, pretas como tinta, parece se misturar à massa d'água amarelada do interruptor; este atravessa o seu afluente e passa, barrando-o completamente. Não se pense, pela mudança do nome, que o Solimões seja outra coisa que o Amazonas: é o mesmo rio, porém acima de Manaus; do mesmo modo, o que se chama Marañón é ainda o mesmo rio acima de Nauta, além das fronteiras brasileiras. É sem-

pre o mesmo curso d'água gigantesco, atravessando o continente em toda a sua largura; mas conforme se acha no alto, no meio e embaixo do seu curso, recebe os três nomes desiguais Marañón, Solimões e Amazonas. No ponto em que os brasileiros o designam pelo nome de Solimões, ele inflete subitamente para o sul, justamente no seu encontro com o rio Negro que vem do norte, de sorte que os dois rios formam um ângulo agudo.

Nossa residência. Desembarcamos em Manaus e fomos logo para a casa que o Major Coutinho com a sua previdência habitual, mandara preparar para nós. Como não se sabia a data exata da nossa chegada, nem tudo estava pronto: a nossa futura moradia estava mesmo absolutamente vazia quando nela entramos. Mas dez minutos depois, as cadeiras e as mesas, retiradas, creio, da casa dum amigo, fizeram a sua aparição; num instante, os compartimentos ficaram mobiliados e tomaram um bom aspecto, apesar dos seus ladrilhos de tijolo e suas paredes despidas. Temos amável vizinhança: a família que mora portas pegadas com a nossa são antigas e boas relações do major e, em consideração a ele, nos trata como se tivéssemos igual direito à sua amizade. É nessas excelentes condições que vamos passar uma semana pelo menos de repouso, aguardando o vapor que se destina a Tabatinga.

Volta da expedição enviada ao Tapajós. *9 de setembro* – Acabamos de passar alguns dias tão calmos que não encontro nenhum incidente para narrar. Trabalhou-se como de costume; todas as coleções feitas desde o Pará foram embaladas e estão prontas para serem enviadas para esse porto. Reuniram-se a nós, de volta de sua excursão ao Tapajós, os nossos companheiros para isso destacados, e trazem desse rio importantes coleções. Parecem encantados com a viagem que fizeram e declaram que aquele curso d'água em nada cede ao próprio Amazonas em extensão e grandeza. Sobre as suas margens se estendem largas praias arenosas nas quais, quando o vento está forte, rolam ondas como nas praias do mar. Agassiz não se preocupou em colecionar animais da localidade; limitou-se a obter os peixes que se podem pescar nas redondezas; deixou para a volta a exploração do rio Negro.

Liberalidade do governo. É que acabamos de receber uma nova prova da boa vontade do governo brasileiro. Antes de deixarmos o Rio, o Imperador havia oferecido a Agassiz um pequeno navio a vapor da

marinha imperial para subir os rios Negro e Madeira. Soubemos, porém, ao chegar ao Pará, que esse navio se achava em mau estado e fora de serviço, e pensamos que seríamos, por conseguinte, obrigados a recorrer às pequenas embarcações geralmente utilizadas. Mas, hoje, um despacho oficial informa Agassiz de que, "já que o *Pirajá* não está em estado de navegar, um outro vapor será posto à sua disposição e o encontrará em Manaus quando ele tiver terminado a sua exploração do Amazonas superior". A carta seguinte, dirigida ao presidente do Pará, agradecendo-lhe esse favor, contém algumas particularidades sobre os resultados científicos que talvez se julguem dignos de interesse.

"A Sua Excelência o Sr. Couto de Magalhães,
Presidente do Pará

"Caro Senhor,

"Agradeço-vos infinitivamente a amável carta que tivestes a bondade de me escrever, na semana passada, e apresso-me em comunicar-vos os sucessos extraordinários que continuam a coroar os meus esforços. De uma coisa estou certo, desde já: que o número dos peixes que povoam o Amazonas excedeu em muito tudo o que se imaginava até aqui, e que a distribuição dos mesmos é muito limitada em sua totalidade, se bem que haja um pequeno número de espécies que nos acompanham desde o Pará e outras que encontramos sobre uma extensão mais ou menos considerável. Talvez estejais lembrado de que, aludindo um dia às minhas esperanças, eu declarara que acreditava na possibilidade de encontrar umas 250 a 300 espécies de peixes em toda a bacia do Amazonas; pois bem, hoje, antes mesmo de haver percorrido a terça parte do curso principal do rio, e tendo-me desviado numa e outra margem apenas algumas léguas, eu já obtive para mais de 300. É inaudito, mormente se se considera que o número total de espécies desta região conhecidas dos naturalistas não atinge ao terço das que já colecionei. Esse resultado deixa apenas entrever de longe o que se virá a descobrir no dia em que se tiver explorado com o mesmo cuidado todos os afluentes do grande rio. Será um empreendimento digno do vosso nome mandar explorar o Araguaia em todo o seu curso, para se vir a saber quantos conjuntos diferentes de espécies distintas se encontram, sucessivamente, desde as suas nascentes até a sua junção com o Tocantins e, mais embaixo, com o

Amazonas. Tendes já uma como que propriedade científica sobre este rio, a que acrescentareis novos direitos fornecendo tais dados à ciência.

"Permiti-me de expressar-vos toda a minha gratidão pelo interesse demonstrado para com o meu jovem companheiro de viagem. O Sr. Ward o merece tanto pela sua mocidade, como pela sua coragem e devotamento à ciência. O Sr. Epaminodas acaba de me participar as vossas generosas intenções a meu respeito e que tencionais expedir um vapor a Manaus para substituir o *Pirajá* e facilitar a nossa exploração dos rios Negro e Madeira. Não sei como agradecer-vos semelhante favor; tudo o que vos posso dizer, por enquanto, é que esse favor me permitirá fazer uma exploração desses rios que sem isso seria impossível. E se o resultado desses estudos for tão favorável como espero, a honra recairá toda sobre a liberalidade do governo brasileiro. Animado pelos resultados já obtidos até aqui, penso que, caso nos sejam favoráveis as circunstâncias, ao chegarmos a Tabatinga, faremos um esforço para atingir a parte inferior do Peru,[105] enquanto os nossos companheiros explorarão os rios intermediários entre essa cidade e Tefé; assim sendo, provavelmente não estaremos de volta a Manaus antes dos fins de outubro.

"Aceitai, caro Senhor, a segurança de minha alta consideração e perfeito devotamento.

L. Agassiz."

Manaus. Que poderei dizer da cidade de Manaus? É uma pequena reunião de casas, a metade das quais parece prestes a cair em ruínas, e não se pode deixar de sorrir ao ver os castelos oscilantes decorados com o nome de edifícios públicos: Tesouraria, Câmara legislativa, Correios, Alfândega, Presidência. Entretanto, a situação da cidade, na junção do rio Negro, do Amazonas e do Solimões, foi das mais felizes na escolha. Insignificante hoje, Manaus se tornará, sem dúvida, um grande centro de comércio e navegação.[106] Mas quando se pensa na imensa vastidão dessas terras cobertas

105 Como se verá adiante, Agassiz teve que renunciar a essa expedição, por falta de tempo e excesso de trabalho.

106 Viajantes ingleses criticaram a posição da cidade e lastimaram que não fosse construída mais abaixo, precisamente na junção dos rios. Mas a situação que Manaus ocupa é a preferível; o porto, afastado das correntes violentas devidas ao conflito do Amazonas e do rio Negro, apresenta muito maior segurança.

ainda por florestas impenetráveis, nas consideráveis dificuldades que impedem a criação de povoações nesta região – insetos, clima, comunicações difíceis – parece bem longe o dia em que uma população numerosa venha se fixar nas margens do Amazonas, em que embarcações a vapor venham circular dos seus portos aos do Mississípi e em que todas as nações do globo venham buscar a sua parcela nos ricos produtos desta bacia.[107]

Passeios. – Os "aguadeiros". Um dos meus grandes prazeres em Manaus é, à tarde, ao cair do dia, dirigir os meus passeios para a floresta vizinha e ver desfilarem os "aguadeiros", índios ou negros, que passam de volta por um estreito caminho, trazendo na cabeça um grande jarro vermelho de barro, cheio d'água. É como uma procissão, de tarde e de manhã; a água do rio passa por não ser boa para se beber, e, de preferência, a cidade se fornece das pequenas lagoas e riachos da mata. Algumas dessas bacias naturais, escondidas em sítios encantadores, cercados de árvores, servem de banhos públicos. Uma delas, bastante larga e profunda, é a mais procurada; cobriram-na com um grande teto de folhas de palmeiras, e, ao lado, construíram uma casinha rústica de palha que serve para mudar a roupa.

Uma escola para índios. Passamos ontem uma manhã interessantíssima visitando uma escola para crianças índias, um pouco distante da cidade. Ficamos admirados da aptidão que essas crianças manifestam pelas artes civilizadas, para as quais se mostram tão pouco hábeis os nossos índios da América do Norte. É preciso, porém, não esquecer que temos diante dos nossos olhos, no próprio solo em que viveu a sua raça, os herdeiros diretos dos povos que fundaram as antigas civilizações do Peru e do México, incomparavelmente superiores a não importa que outra organização social de que se encontraram vestígios entre as tribos do Norte. Numa

107 Quando estas linhas foram escritas, nada fazia supor que o Amazonas viesse a ser tão cedo aberto à livre navegação do mundo. A admissão dos navios mercantes, de todos os pavilhões, ao livre trânsito nas águas brasileiras do grande rio é um fato consumado depois de 7 de setembro de 1867. Isso sem dúvida não contribuirá pouco para acelerar o desenvolvimento da civilização nessas regiões desertas. Nenhum ato poderia dar mais claro testemunho da política liberal seguida pelo governo brasileiro. Para completar essa grande obra, duas coisas restam a fazer: abrir uma comunicação direta entre os afluentes superiores dos rios Madeira e Paraguai; retirar as subvenções às companhias privilegiadas. O tráfico colossal de que é capaz esta bacia bastará amplamente para a navegação, desde que a concorrência se torne possível. (L. A.)

grande oficina de torneiro e marceneiro, vimos esses índios fabricar elegantes peças de madeira trabalhada, cadeiras, mesas, trinchantes e variados artigos pequenos como réguas e faquinhas para cortar papel. Numa outra oficina, trabalhavam em ferro; noutra, trançavam delicados objetos de palha. Além desses ofícios, aprendem a leitura, a escrita, o cálculo e a música instrumental; como os negros, eles demonstram, ao que se diz, uma aptidão natural para essa arte. O corpo principal do edifício contém as salas de aula, os dormitórios, os depósitos, a cozinha, etc. Chegamos à hora do almoço, e tivemos o prazer de ver servir a essas crianças pobres uma excelente refeição, composta duma enorme tigela de café com um grande pedaço de pão acompanhado de bastante manteiga. Mas que contraste quando se compara a expressão de todos esses rostos infantis assim reunidos com as fisionomias do primeiro bando que se encontre de pequenos negrinhos! Estes estão sempre alegres e despreocupados; aqueles reservados, preocupados, quase tristes. No entanto, o olhar deles é inteligente, e afirmaram-nos que os índios de raça pura são ainda mais bem dotados que os indivíduos mestiços. A escola é mantida pela província, mas a dotação do estabelecimento é pequena e o número de alunos muito reduzido. Teríamos trazido daí a mais feliz das impressões, se não tivéssemos sabido que, nesse orfanato, se retêm às vezes, sob pretexto de instrução a ministrar, pobres criaturinhas; que ainda têm pai e mãe e que foram subtraídas às tribos selvagens. Uma célula sombria, com grossas grades de ferro, bem semelhante à jaula dos animais ferozes, que aí vimos, confirma ainda essa triste opinião. Procurei certificar-me do que há de verdade nessas informações, e responderam-me que, se semelhante coisa se dá algumas vezes, é tão-somente para arrancar a criança a uma condição selvagem e degradada; pois a civilização, mesmo imposta pela força, é preferível à barbarie. Ponho, porém, em dúvida, que uma providência, qualquer que seja, fosse ela mesma do próprio Deus, possua a sabedoria e o amor em grau bastante para exercer sem perigo essa caridade pela violência. Por falar em educação dos índios, vem-me à memória a boa fortuna que tivemos em encontrar um padre francês que forneceu a Agassiz uma coleção de livros elementares em língua portuguesa. Já os remetemos ao nosso amigo José Maia, o índio que demonstrou gosto pelas letras. O bom do sacerdote concordou também em encarregar-se do menino a quem Maia tanto desejava dar instrução. Admiti-lo-á na escola que dirige e onde são recebidas as crianças pobres.

Partida de Manaus. *12 de setembro* – Deixamos Manaus domingo último. Eis-nos a bordo do navio que vai até Tabatinga, navegando de novo no grande rio. Transcrevo aqui uma carta que nos dá uma espécie de resumo do trabalho científico executado até este momento e mostra a boa vontade com que nos prodigalizou a administração dos vapores do Amazonas e o seu excelente chefe Sr. Pimenta Bueno.

"Manaus, 8 de setembro de 1865

"Senhor Pimenta Bueno.

"Prezado amigo,

"O Sr. deve estar surpreendido por só receber hoje algumas linhas de minha parte durante o longo prazo que decorre desde a minha última carta. O fato é que, depois de Óbidos, andei de surpresa em surpresa e que apenas tenho tempo de cuidar das coleções que temos feito, sem as poder estudar convenientemente. Efetivamente, durante a semana que passamos nas vizinhanças de Vila Bela, nos lagos José Açu e Máximo, colhemos 180 espécies de peixes, das quais pelo menos dois terços são novas, e os meus companheiros que ficaram em Santarém e no rio Tapajós trouxeram umas 50. O que excede 300 espécies, contando com as de Porto do Moz, Gurupá, Tajapuru e Monte Alegre. Vê o Sr. que, antes mesmo de haver percorrido a terça parte do curso do Amazonas, o número de peixes é mais do triplo do de todas as espécies até hoje conhecidas, e eu já pressinto que apenas conseguiremos tocar por alto a porção central desta grande bacia. Que será então quando se conseguir estudar à vontade e na época mais favorável todos os seus afluentes? Por isso, tomo desde já a resolução de fazer paradas mais freqüentes na parte superior do rio e prolongar a minha permanência aí quanto o permitam as minhas forças. Não pense que me esqueço, no entanto, a quem devo semelhante sucesso. Foi o Sr. que me orientou no bom caminho fazendo-me conhecer os recursos das florestas e, mais ainda, fornecendo-me os meios para deles tirar partido. Obrigado, mil vezes obrigado. Devo também assinalar a assistência que me prestaram os agentes da companhia em todos os pontos em que tocamos. O nosso amável comandante se esmerou igualmente; enquanto eu explorava os lagos das cercanias de Vila Bela, ele próprio fez um bela coleção no rio Amazonas onde colheu numerosas espécies miúdas, que os pescadores deixam sempre

de lado. Com a chegada do *Belém*, recebi a sua amável carta e a partida de álcool que eu pedira ao Sr. Bond. Escrevi-lhe hoje para que me mande outra para Tefé e, mais tarde, para Manaus. Agradeço-lhe o catálogo dos peixes do Pará; restituir-lho-ei na volta, com os acréscimos que farei durante o resto da viagem. Adeus, meu prezado amigo.

Todo seu,

L. Agassiz."

Vida a bordo. Pelo fato de não estarmos mais num navio inteiramente às nossas ordens, não deixamos de ser hóspedes da Companhia Amazonense, pois somos passageiros do governo. É impossível se estar mais bem aparelhado para a comodidade da viagem do que nos vapores do Amazonas. São admiravelmente administrados e de asseio extremo; os seus camarotes são vastos, embora só deles nos utilizemos para vestir. É bem mais agradável dormir-se na rede, na coberta, que é amplamente aberta. A mesa é perfeita e cuidadosamente servida, e a comida excelente, se bem que pouco variada. Só uma coisa nos falta: é o pão, mas a rigor, o biscoito de bordo o substitui. Eis como vivemos: saltamos das redes ainda de madrugada, depois descemos para nos vestir e tomar uma xícara de café. Durante esse tempo, lavam a coberta, arrumam as redes, de modo que tudo esteja em ordem quando subimos de novo. Enquanto esperamos o almoço, que a companhia anuncia às dez horas e meia, eu estudo português, não sem interromper freqüentemente minha lição para olhar as margens e admirar as árvores; a tentação é constante quando passamos perto de terra. Às dez horas e meia, onze no máximo, vamos para a mesa. Já então o brilho do sol é muito vivo, e, habitualmente, me recolho ao camarote; é a hora de pôr o meu diário em ordem e fico escrevendo durante o forte do calor. Às três horas, considero terminado o meu tempo de trabalho; tomo um livro e vou para a coberta me sentar na *chaise-longue* donde contemplo a paisagem e me divirto em seguir com os olhos os pássaros, as tartarugas, os crocodilos que se mostram aqui e ali; numa palavra, mato o tempo. Às cinco horas, serve-se o jantar, quase sempre na coberta, e é depois do jantar que começam os momentos mais agradáveis do dia. Uma viração deliciosa sucede ao calor do dia, o pôr-do-sol é sempre magnífico; vou me colocar na proa do navio, e fico aí até nove horas. Vem o chá, depois cada qual volta à sua rede e, da minha parte, durmo na rede profundamente até a madrugada seguinte.

Barreira de Cudajás. Paramos hoje numa pequena povoação, situada na margem setentrional do rio, chamada Barreira das Cudajás [*sic*]. É constituída apenas por algumas casinholas situadas num barranco de *drift* vermelho, ligeiramente estratificado em alguns pontos, e que se apóia à vasa trazida pelas águas. A partir desse ponto, observamos a mesma formação em várias localidades.

O Cuari. Processo de tomar lenha. *13 de setembro* – O navio fundeou esta manhã junto da pequena vila de Cuari, no rio Cuari, um dos afluentes de águas negras. Demoramos aí algumas horas tomando lenha para a máquina. Essa operação se executa com tanta lentidão que um norte-americano, habituado em seu país com os processos expeditos, não acredita no que vê. Uma pequenina canoa, em mau estado, trazendo um carregamento de lenha, se afasta da margem, arrastando-se no rio com lentidão ainda acentuada pelo fato de que, dos dois canoeiros, um se serve de uma pá quebrada e o outro de uma vara comprida. Nunca assisti a tamanha apologia dos remos! Quando a frágil embarcação acaba enfim de encostar ao navio oito ou dez homens formam fila, e a lenha passa de mão em mão, acha por acha, contada na ocasião. Agassiz tirou o seu relógio do bolso e verificou que, em média, entram a bordo sete achas por minuto. Com semelhante processo, compreende-se que tomar lenha não é negócio para cinco minutos. Acabamos afinal por deixar Cuari, e, daí em diante, vamos tocando quase as margens não de uma ilha, mas as margens continentais; com efeito, são tão numerosas e vastas as ilhas do Amazonas, que é freqüente supormos que nos achamos entre a margem esquerda e direita do rio quando, na verdade, estamos num largo canal compreendido entre duas ilhas.

Aspectos das margens. – Constituição geológica. Hoje, quase que observamos constantemente o *drift*, esse mesmo *drift* vermelho da América do Sul que se nos tornou tão familiar. Em certos pontos ele se ergue em falejas ou altas barrancas acima dos depósitos de vasa; noutros, aflora e desponta do limo das águas, misturado aqui e ali com esta lama e parcialmente estratificado. Num dado local, ele cobria uma rocha acinzentada, cuja natureza Agassiz não pôde determinar ainda, mas de estratificação acentuada e levemente inclinada. Essa espécie de terreno se torna mais aparente, sem dúvida, à medida que subimos na direção do

Maranhão. Será por que nos aproximamos do seu ponto de partida ou por que a natureza da vegetação nos esconde menos a vista do solo?

Sempre a floresta – A Sumaumeira – O Arum. Depois que partimos de Manaus, a floresta se mostra menos luxuriante e mais baixa nas margens do Solimões que nas do Amazonas, mais fragmentária, mais aberta. As palmeiras mesmo são menos numerosas do que antes; mas vê-se agora uma árvore que rivaliza em majestade com elas. Sua copa achatada, em forma de disco, domina a floresta das alturas, e, vista de longe, ela tem alguma coisa de arquitetural tão regular é a sua forma. Essa árvore majestosa é a *Sumaumeira* (*Eriodendron sumauma*). É uma das árvores, raras nesse clima, cujas folhas caem periodicamente, e, precisamente agora, ergue acima da massa verdejante da vegetação que a rodeia, uma copa arredondada, quase destituída de folhas. Os galhos de ramificações múltiplas, muitos nodosos, de simetria perfeita, são como o tronco cobertos por uma casca branca. Não deve tardar muito que a Sumaumeira readquira a sua verde coroa, pois já despontam aqui e ali as folhas novas. Além desse gigante das florestas, notam-se ainda nas margens a *Imbaúba* (*Cecropia*), de estatura menor que nas províncias do Sul, e o *Taxi*, de flores muito brancas e brotos castanhos com reflexos avermelhados. Estreitamente apertado junto à margem, o caniço *Arum* esponta, seis ou oito pés acima d'água, suas inúmeras hastes enristadas, que os índios chamam "flechas" e de que fazem as suas armas.

Barrancas de *drift* avermelhado – Praias arenosas. *14 de setembro* – De uns dois dias para cá, as margens se apresentam mais altas. Passamos constantemente em frente a barrancas de *drift* avermelhado, ao pé das quais se estende uma praia baixa formada pela vasa. Muito freqüentemente também, uma rocha cinzenta, um tanto semelhante a folhelhos argilosos, se apresenta algumas vezes por baixo deste depósito; é muito nitidamente estratificada e inclinada ora a leste ora a oeste, sempre em estratificação discordante com o *drift* superior.[108] Às vezes, a sua colora-

108 Pude me certificar, no decurso de minha exploração, que essa rocha xistosa bem assim como o arenito duro que se vê ao longo das margens em Manaus, faz parte da formação do *drift* amazônico, e não é nem o velho grés vermelho, nem o trias como o acreditavam os exploradores que me precederam. (L. A.)

ção muda; é quase branco e não mais vermelho em alguns pontos dos lugares que atravessamos.

Caça às tartarugas – Choças de índios – Seca do peixes. Vamo-nos aproximando dessa parte do Amazonas onde se encontram as vastas praias arenosas freqüentadas, na época da postura, pelas tartarugas e os crocodilos. Ainda não chegou a época de desenterrar os ovos, de fazer a manteiga de tartaruga, etc., mas se avistam com freqüência, perto das margens, as choças construídas pelos índios ou os paus fincados no solo sobre os quais se estende e seca o peixe. O peixe seco é um dos grandes artigos do comércio local.

Tefé. Estivemos esta manhã várias horas em frente da cidade de Ega, ou Tefé, como a chamam os brasileiros. Esse nome vem do rio Tefé, mas a cidade se acha realmente situada à beira dum pequeno lago que o rio forma imediatamente antes de se reunir ao Amazonas. A entrada do lago é dividida em numerosos pequenos canais ou igarapés, e as cercanias da cidade são extremamente formosas. Uma larga praia arenosa se estende entre a margem e as habitações que se erguem no flanco duma verde colina, sobre a qual, coisa rara de se ver nestas paragens, pastam bois e carneiros. É um aspecto encantador, e examinamos tudo isso com tanto maior interesse quanto alguns dos nossos terão que aqui voltar e demorar um pouco para fazerem coleções.

Modificaremos o primitivo itinerário? *15 de setembro* – Há uns dois ou três dias que se ventila a questão de saber como convirá repartir os membros da nossa pequena companhia, quando tivermos chegado a Tabatinga. Agassiz está muito preocupado com isso; o tempo que podemos despender é muito curto e os assuntos a estudar numerosos e importantes. Deve ele renunciar ao projeto de continuar a estudar em pessoa os peixes do Amazonas superior e, deixando a alguns de seus companheiros a tarefa das coleções, prosseguir na sua rota até o Peru, a fim de visitar pelo menos o primeiro espigão dos Andes, para certificar-se de que nos vales se encontram vestígios de geleiras e fazer, ao mesmo tempo, uma coleção dos peixes próprios aos cursos d'água das montanhas? Ou, então, renunciará a fazer essa viagem ao Peru e se contentará em fazer uma estação de um ou dois meses em qualquer lugar da região em que nos encontramos, a fim de completar,

como for possível, as suas investigações sobre a distribuição e o desenvolvimento dos peixes no Solimões? Se indo ao Peru ele tivesse certeza de chegar a um resultado, seria fácil decidir-se; mas, com toda a probabilidade, as chuvas torrenciais desta latitude decompuseram a superfície das rochas e fizeram desaparecer todos os vestígios de geleiras, supondo-se que hajam existido em nível tão baixo. Talvez, portanto, indo adiante, venha ele a sacrificar um resultado infalível em busca dum resultado incerto. Desde alguns dias que a dúvida e a indecisão a respeito desse assunto vinham perturbando o sossego de Agassiz, tão vivo é o seu desejo de tirar o mais vantajoso partido do seu tempo e das facilidades que lhe são oferecidas.

Resposta dada por um personagem inesperado. Ontem de manhã, porém, em Tefé, um personagem o mais inesperado fez seu aparecimento no seio do nosso conselho de estado. Bem fraquinha é a sua pessoa; mas nem por isso pesou menos sobre as nossas decisões. Esse intrometido outro não é que um pequenino peixe que tem sua goela cheia de filhotes. Um argumento como este, *de fato*, era irresistível; a embriologia ganhou a questão. A probabilidade de poder observar um processo de desenvolvimento tão estranho, não somente nessa espécie, mas também em outra que, conforme se diz, criam seus filhotes do mesmo modo, não é coisa que se deixe escapar. Além disso, há esperança ainda de fazer uma coleção e uma série de aquarelas, do natural, da imensa variedade de peixes que povoam o rio e o lago de Tefé; talvez mesmo estudar a embriologia das tartarugas e dos crocodilos na época da postura. Por conseguinte Agassiz voltará para Tefé com o desenhista e dois ou três auxiliares; o Sr. Bourget ficará em Tabatinga com o nosso pescador índio para colher exemplares; finalmente, os Srs. James e Talisman se dirigirão primeiro ao rio Içá ou Putumaio e em seguida ao Jutaí,[109] com o mesmo objetivo. Essa dispersão dos membros da expedição por diferentes áreas consideravelmente afastadas umas das outras, para nelas operar simultaneamente, fará conhecer como os peixes se distribuem e se o grupamento das espécies apresenta, nessas localidades, diferenças tão grandes como as observadas no baixo Amazonas.

109 *Hyutahy* no original.

Transcrevo aqui uma carta escrita ao Imperador a respeito daquele curioso peixe, que, por coincidência, é o mesmo que Agassiz dedicava há tempos a Sua Majestade.

"Tefé, 14 de setembro de 1865

"Sire,

"Ao chegar esta manhã aqui, tive a mais agradável e inesperada das surpresas. O primeiro peixe que me trouxeram foi o Acará, que Vossa Majestade houve por bem permitir que lhe dedicasse, e, por sua sorte inaudita, era a época da postura e tinha ele a boca cheia de filhotes vivos, em via de desenvolvimento. Eis, pois, plenamente confirmado, o fato mais incrível da embriologia, e só me resta estudar com vagar e minúcia todas as mudanças que sofrem esses filhotes até o momento em que deixam o seu singular ninho, para poder publicar uma descrição completa dessa história invulgar. As minhas previsões sobre a distribuição dos peixes se confirmam: o rio é habitado por várias faunas ictiológicas muito bem distintas que têm apenas como laço comum um pequeníssimo número de espécies, que se encontram em toda parte. Resta agora precisar os limites de tais regiões ictiológicas e talvez seja levado a consagrar algum tempo a esse estudo, se encontrar meios para tanto. Há presentemente uma questão que se torna muito interessante, é a de saber até que ponto o mesmo fenômeno se reproduz em cada um dos afluentes do rio Amazonas, ou, em outras palavras, se os peixes das regiões superiores dos rios Madeira, Negro, etc., são os mesmos do curso inferior desses rios. Quanto à diversidade mesma dos peixes de toda a bacia as minhas previsões foram totalmente ultrapassadas. Antes de chegar a Manaus, já havia eu recolhido para mais de trezentas espécies, isto é, o triplo das espécies conhecidas, pelo menos até agora. Perto da metade pôde ser aquarelada do natural pelo Sr. Burkhardt; de sorte que, se consigo publicar todos esses documentos, as informações que poderei proporcionar sobre o assunto excederão de muito tudo o que se tem até agora publicado.

"Sentir-me-ei muito feliz em saber que Vossa Majestade não encontrou dificuldades na sua viagem e alcançou plenamente o fim a que se propunha. Estamos aqui sem notícias do Sul depois que deixamos o Rio, e tudo o que soubemos então foi que, após uma travessia tempestuosa, Vossa Majestade chegou ao Rio Grande. Que Deus proteja e abençoe Vossa Majestade!

"Com os sentimentos do mais profundo respeito e do mais vivo reconhecimento,
sou de Vossa Majestade
o mais humilde o obediente servidor,
L. Agassiz."

Fonte Boa – Caráter geológico das margens. O caráter das barrancas não mudou desde anteontem; são bastante altas e se erigem aqui e ali em falejas abruptas que apresentam a mesma mistura de *drift* avermelhado, de depósito lodoso, e, inferiormente, de rocha xistosa acinzentada aflorando à superfície em alguns pontos. Paramos esta manhã, para tomar lenha, num ponto situado em frente da vila de Fonte Boa; Agassiz aproveitou a parada para ir a terra examinar de perto tal formação. Encontrou uma camada espessa de arenito ferruginoso, deitado sobre um certo número de delgados folhelhos de lama argilosa semelhando velhos xistos argilosos e apresentando vestígios evidentes de clivagem. Esses folhelhos são cobertos por um talude de argila arenosa cor de ocra (a mesma que designei até aqui pelo nome *drift*), apresentando bem raramente traços de estratificação.

Lagos – Bandos de aves aquáticas. Passamos ontem por vários lagos, separados do rio por uma barragem de vasa, onde parecem abundar as aves aquáticas; vimos mesmo, num desses lagos, imensos bandos dessas aves que, a distância, nos pareceram ser íbis vermelhas ou espátulas da mesma cor; havia também um bom número de gaivotas. Os nossos caçadores não podiam tirar os olhos desse espetáculo; já tarda para eles estarem em terra e fazerem grande carnificina dessa caça toda.

Tonantins – Grupo pitoresco de índios. *17 de setembro* – Tomamos lenha, ontem à tarde, algumas milhas abaixo de Tonantins. Eu me achava sentado, olhando os índios que trabalhavam em terra. Seriam uns quinze ou vinte; os homens carregavam madeira, as mulheres e as crianças pareciam só estar aí para olhar os que trabalhavam. Tinham acendido uma grande fogueira na margem e pendurado suas redes de pesca ou levantado suas tendas de algodão embaixo das quais eles dormem, no meio das árvores, alguns passos atrás. Isso tudo formava um grupo selvagem. Os índios passavam e repassavam pelo chão da fogueira; para cuidar dela havia,

especialmente encarregada, uma mulher alta e magra com ar de feiticeira, verdadeira *Meg Merrilies*, tendo, creio, por única vestimenta um comprido pano pardo-escuro apertado em volta da cintura. Quando ela se inclinava sobre o fogo, para botar galhos secos ou soprar os tições em brasa, a chama iluminava com estranhos reflexos o seu rosto enrugado, sua pele curtida e sua comprida cabeleira emaranhada: um clarão fugitivo passava pelas mulheres e crianças que a rodeavam, e abrasava com vivos reflexos vermelhos a floresta que emoldurava esse quadro. Foi a única mulher aborígine que vi de alta estatura, pois em geral as índias são pequenas. Quando esses rudes habitantes da floresta terminaram os seus preparativos noturnos, atiraram sobre a fogueira um pouco de lenha verde e apagaram as chamas; espessas nuvens de fumaça se elevaram, envolvendo as tendas com certeza para afugentar as legiões de mosquitos. Esses insetos realmente são temidos dos indígenas como dos estrangeiros; ao cair da tarde, não há ponto do alto Amazonas que não seja invadido por chusmas de mosquitos e, durante o dia, uma pequenina mosca voraz, chamada *pium*, não é menos incômoda.

São Paulo. Desmoronamentos. *8 de setembro* – Outra parada ainda, ontem à tarde, em São Paulo,[110] pequena povoação situada no alto duma barranca que se ergue quase a pique à beira d'água e se inclina ligeiramente para trás. Em toda esta região, as margens são minadas pelas águas; enormes fragmentos se destacam e desabam sobre o rio, arrastando as árvores consigo. Esses desmoronamentos são muito freqüentes e se dão numa extensão considerável; por isso, a navegação muito próxima das margens é perigosa para as pequenas embarcações.

Caráter da paisagem. A paisagem das margens do Solimões está longe de ser tão interessante como a do Amazonas inferior. As ribanceiras são minadas e cheias de barrancos; a floresta, mais baixa, é menos luxuriante, e as palmeiras menos freqüentes e belas. Nestes dois últimos dias, vimos algumas apenas; todavia, uma espécie parece ser comum, é a Paxiúba-barriguda (*Iriartea ventricosa*), que lembra a Açaí pela dignidade do porte e além disso se faz notar por uma dilatação do tronco, a meia altura, que lhe dá o aspecto dum grosso fuso; o talho de suas folhas é também característi-

110 São Paulo de Olivença. (Nota do tr.)

co, cada folíolo tendo a forma de uma cunha. Nosso navio passa agora entre as próprias margens do grande rio; não costeia mais as ilhas tão numerosas e lindas que quebram a monotonia da viagem entre Pará e Manaus. O nosso horizonte se ampliou, mas o que ganhou em extensão perdeu em pitoresco e em detalhe.

Escassez de população. Animais do rio. E agora, acabaram-se as habitações, nada que lembre o homem! Vinte e quatro horas passam-se às vezes sem que avistemos sequer uma choça. Mas, se o homem desapareceu, os animais se mostram em grande número; o surdo bater das rodas faz erguer o vôo a numerosas aves escondidas nas margens; as tartarugas projetam fora d'água as suas cabeças escuras; os crocodilos aparecem aqui e ali, e, de quando em quando, um bando de capivaras de pêlo castanho-escuro se embrenha nas margens e vai se refugiar embaixo das árvores, com a nossa aproximação. Amanhã, de manhã, estaremos em Tabatinga, limite extremo que não ultrapassaremos em nossa viagem.

Tabatinga. Aspecto do posto. Os mosquitos. *20 de setembro* – Chegamos, com efeito, segunda-feira à tarde a Tabatinga e aqui ficamos até sexta-feira de manhã. Não se necessita menos tempo para descarregar o navio – importante tarefa dada a maneira como aqui se trabalha. Tabatinga é uma vila da fronteira, entre o Brasil e o Peru. Deve a essa circunstância a honra de ser um posto militar; mas quando se olha para os dois ou três pequenos canhões em bateria sobre o rio, a casa de taipa que constitui o posto e os cinco ou seis soldados preguiçosamente deitados à sua sombra, tem-se bem o direito de não considerar a fortificação como formidável.[111] A vila, situada sobre uma barranca de aluvião profundamente escavada e

111 Em Tabatinga os paquetes do Brasil encontram os do Peru e uns com os outros trocam os seus carregamentos. Antigamente os navios da companhia brasileira levavam a navegação até Laguna, na foz do Hualagá. Presentemente essa parte da travessia é monopólio duma sociedade peruana cujos navios vão de Hualagá até Urimáguas. Esses navios peruanos são muito menos confortáveis que os da linha brasileira, e quase não têm, ou não têm mesmo, acomodações para os passageiros. O alto Maranhão é navegável para os grandes navios até Jaen, e os seus tributários, o Hualagá e o Ucaiale ao sul, o Noronha, o Pastazza e o Napo ao norte, são navegáveis até uma grande distância acima de sua foz. É de acreditar que esses grandes afluentes do Amazonas venham a ter em breve suas linhas de vapores, como o rio principal. A abertura do Amazonas indubitavelmente apressará esse resultado. (L. A.)

fendida em múltiplas direções, se compõe de uma dúzia de casas em ruínas em volta de uma espécie de praça central. Bem pouco poderia dizer dos seus habitantes, pois a tarde já ia adiantada quando fui à terra, e todo mundo se havia retirado com receio dos mosquitos. Duas pessoas estavam ainda encostadas à porta de suas casas e me aconselharam amigavelmente que não fosse adiante, a menos que me resignasse a ser devorada pelos mosquitos. Com efeito, já uma nuvem zumbidora me cercava e me perseguiu, na retirada, até junto do navio. Os mosquitos durante a noite, e os piuns, de dia, tornam a vida aqui intolerável, segundo nos dizem. Em tais circunstâncias, não nos foi possível, durante a nossa curta demora, fazer uma idéia do caráter da vegetação; tivemos, entretanto, ocasião de ver uma curiosa palmeira, a Tucuma, uma espécie de *Astrocaryum*, cuja fibra é empregada na fabricação das redes comuns, das redes de pesca e outras coisas semelhantes. Essas fibras constituem um artigo de comércio cada vez mais importante. Os arredores de Tabatinga, onde se contam duas ou três ilhas, numerosos igarapés indo ter ao rio e a larga embocadura do Javari,[112] são uma das paragens mais pitorescas do Solimões.

Comissão científica que encontramos. Nesta pequena vila, encontramos os quatro membros duma comissão científica espanhola, que acabava de realizar na América central e meridional uma viagem de alguns anos. Em diversos pontos havíamos cruzado o seu itinerário sem nunca nos encontrar. Saudaram com alegria a chegada do nosso vapor, já se achando eles em Tabatinga há duas ou três semanas. Os membros da expedição são os Srs. Drs. Almagro, Spada, Martínez e Isern. Acabavam de realizar uma viagem cheia de aventuras e de descer o rio Napo numa espécie de jangada que a sua rica coleção de animais vivos transformava numa arca de Noé. Depois de muitos perigos e contratempos, chegaram afinal a Tabatinga, tendo perdido num naufrágio todas as suas roupas, a não ser as que traziam no corpo. Com rara felicidade salvaram-se os seus papéis e coleções.[113]

112 No original *Hyavary*.

113 Esses senhores desceram o Amazonas em nossa companhia até Tefé, e soubemos mais tarde que chegaram sem novidades a Madri. A saúde de todos, porém, ficara gravemente comprometida e o Sr. Isern veio a falecer pouco depois de sua volta à pátria.

Descida do rio. Alguns dos nossos ficam em Tabatinga e outros vão para o rio Içá. Estamos descendo o rio. Deixamos em Tabatinga o Sr. Bourget, que fará coleções nessa região, e os Srs. James e Talisman saltaram em São Paulo, onde poderão conseguir uma canoa e remadores para sua excursão ao Içá. Esta manhã, quando nos achávamos ancorados em frente a Fonte Boa, para receber lenha, Agassiz foi a terra e fez um achado interessante, um certo número de plantas fósseis, nos depósitos de aluvião inferior. Teve bastante sorte em conseguir também, durante as poucas horas que aqui passamos, uma pequena coleção de peixes contendo várias espécies novas.

Naufragados no Amazonas – Chegada a Tefé. *25 de setembro* – Sexta-feira, na manhã do dia em que escrevi as linhas anteriores, estávamos a duas ou três horas de Tefé; acabávamos de fechar as malas e terminávamos a correspondência para alcançar o correio de Manaus, quando o navio estacou subitamente, com essa parada instantânea, pesada, que semelha à morte e anuncia um desastre. Num fechar de olhos, o vapor desviou; mas batêramos com toda a força de encontro ao leito do rio e aí ficamos, sem poder mexer. Foi um acidente bem sério, nesta época da vazante: têm-se visto vapores nessa situação durante semanas, e não é fácil evitar semelhante desastre; os mais experimentados pilotos nem sempre o conseguem, pois o fundo do rio varia incessantemente e da maneira mais imprevista; um navio que haja subido com toda a segurança as passagens do rio, encontra ao descê-lo um espesso leito de lodo no mesmo local. Durante três horas, a tripulação fez inúteis esforços para conseguir recuar o navio ou para nos puxar para uma âncora atirada a uma certa distância para trás. Lá para as cinco horas da tarde, o céu começou a cobrir-se, as nuvens se amontoavam e um temporal violento, acompanhado de chuva e trovoadas, caiu sobre nós. Num instante o vento fez o que nem os homens nem a máquina puderam fazer em várias horas; mal o furacão bateu de encontro aos costados do navio, este oscilou, girou sobre si mesmo e flutuou livremente. Essa salvação brusca e inesperada provocou uma exclamação geral de alegria, pois que para todos os passageiros a demora só poderia ser prejudicial. Alguns destes são negociantes para quem muito importa encontrar em Manaus o paquete de 25 deste mês, que está em correspondência com as linhas do litoral; os membros da comissão científica espanhola se perdessem essa oca-

são de baldeação em Manaus, não somente perderiam o próximo paquete para a Europa, como teriam as despesas e os cuidados com a sua volumosa bagagem e o sustento de sua coleção de animais vivos durante quinze dias nessa localidade. Quanto a Agassiz, será uma decepção cruel perder tantos dias do mês que destinava aos seus estudos em Tefé. Por isso, todas as fisionomias se tornaram alegres quando o choque benéfico do temporal nos fez flutuar de novo. Mas os esforços da tripulação, impotentes para nos tirar das dificuldades, tiveram justamente a necessária eficiência para nos conservar prisioneiros: a âncora atirada no fundo lodoso, a uma certa distância da popa do navio, se tinha afundado a uma profundidade tal que não foi possível levantá-la, e todas as tentativas feitas só tiveram como resultado fazer-nos naufragar de novo. Realmente, cercados como estávamos pelo lodo e pela areia, não era fácil achar um meio para sair dali. O navio ficou, portanto, toda a noite imóvel, enquanto a tripulação trabalhava sem descanso; enfim, graças à energia do comandante e à atividade dos seus homens, lá para as sete horas da manhã o navio se viu livre e nós nos vimos chegados ao termo de nossas inquietações. Mas, ai de nós! o velho provérbio: "Da colher à boca..." nunca foi tão verdadeiro. Quando chegou o momento de nos pormos novamente em marcha, verificou-se que, com o choque e os sacolejões a que o navio estivera sujeito, o leme se partira. Em presença desse novo desastre, os passageiros que se destinavam ao Pará tiveram que renunciar completamente à esperança de alcançar o paquete que parte de Manaus; os outros se resignaram a esperar com toda a filosofia que puderam demonstrar. Todo o dia e a noite seguinte foram empregados em improvisar um leme; e só no domingo de manhã, às oito horas, foi que nos pusemos em marcha. Às onze horas, chegávamos a Tefé.

Choça de índio, em Tefé

## *VII*
## *Em Tefé*

Aspecto e situação de Tefé. *27 de setembro* – De todas as pequenas aglomerações urbanas que vimos na Amazônia, Tefé é aquela cujo aspecto é mais risonho e agradável. Presentemente a cidade ou, antes, a aldeia, pois esse nome lhe convém melhor, se acha separada do rio por uma larga faixa de areia; mas durante a estação das chuvas, as águas, segundo nos informam, cobrem completamente essa praia e invadem mesmo os terrenos situados adiante, atingindo o seu nível quase limiar das habitações. As casas, geralmente construídas de barro e caiadas de branco, são cobertas de telhas ou folhas de palmeira. Quase todas são rodeadas por um pomar, cercado de estacas e plantado de laranjeiras e palmeiras tais como coqueiros, açaís, pupunhas ou palmeiras de pêssego. Estas últimas carregam em graciosos pendões os seus frutos, muito parecidos com os nossos pêssegos, pelo tamanho e pela cor; são comidos depois de cozidos, e com um pouco de açúcar, sendo o seu gosto muito agradável. Por trás de Tefé, uma verde colina, em que pastam bois e carneiros,[114] se ergue suavemente, coroada de floresta e formando um fundo encantador na paisagem. Na entrada da povoação uns pequenos canais saídos do lago e do rio prometem agradáveis passeios de canoa.

Nossas instalações. Graças ao nosso amigo Sr. Coutinho, já temos onde morar, e o fim do dia já nos encontra tão confortavelmente instalados quanto é possível a aves de arribação como nós. A nossa moradia

114 É realmente singular que em Tefé, onde se vêem pastando todo o dia ao redor das casas numerosas vacas, o leite seja um luxo que é quase impossível obter. O leite, com efeito, é pouco usado pelos brasileiros, como pudemos verificar. É preconceito geral que não convém em absoluto às crianças, e prefere-se dar chá ou café a leite puro às criancinhas de dois anos. As vacas não são mungidas regularmente; tira-se o leite quando é necessário.

Varanda e sala de jantar, em Tefé

está situada num terreno descampado, que desce para o lago. Só tem construções à direita e à esquerda, e, portanto, da frente de casa temos uma vista admirável da praia e do rio até a margem oposta. A outra face dá para um pomar não cercado onde algumas laranjeiras dão sombra a um tanque com tartarugas, viveiros apropriados para conter espécimens vivos. No jardim de todas as casas se encontra um desses tanques, e sempre bem provido, pois a carne de tartaruga constitui a base essencial da alimentação dos habitantes; a alimentação pública depende desse animal. O interior da nossa casa é muito cômodo. À direita do corredor atijolado há uma grande sala, transformada já em laboratório. Nela se amontoam vasos, caixotes, barricas, à espera dos espécimens; do teto pende uma prateleira destinada a colocar as aves e os insetos fora do alcance das formigas; a um canto, a mesa do desenhista; noutro, um imenso caixote, vazio e virado de lado, serve de mesa para esvaziar e preparar as aves, servindo o espaço vazio de baixo como armário para guardar instrumentos e material. Depois de uma curta aprendizagem, o viajante fica sabendo como improvisar depressa todo o mobiliário necessário ao seu trabalho e dispensar quase tudo o que, em sua casa, reputava dispensável. Em frente do laboratório e do outro lado do corredor, abre-se uma peça das mesmas dimensões onde os homens armavam suas redes. No fundo está o meu quarto, de cuja janela posso ver, no pomar, balançar-se a elegante açaí e abrirem-se as flores das laranjeiras. Bem ao lado fica a sala de jantar comunicando com uma ampla seleta por onde se sai. Transformou-se essa saleta em depósito, e nela se guarda o álcool, mas, presentemente é antes que tudo uma prisão onde dois crocodilos aguardam a hora da execução. A notícia da nossa chegada já se espalhou na vizinhança, e os pescadores e seus filhos trazem exemplares de toda espécie: crocodilos, tartarugas, aves, peixes, insetos. Uma afluência como essa basta para mostrar que rica colheita se pode esperar fazer, aqui e nas redondezas.

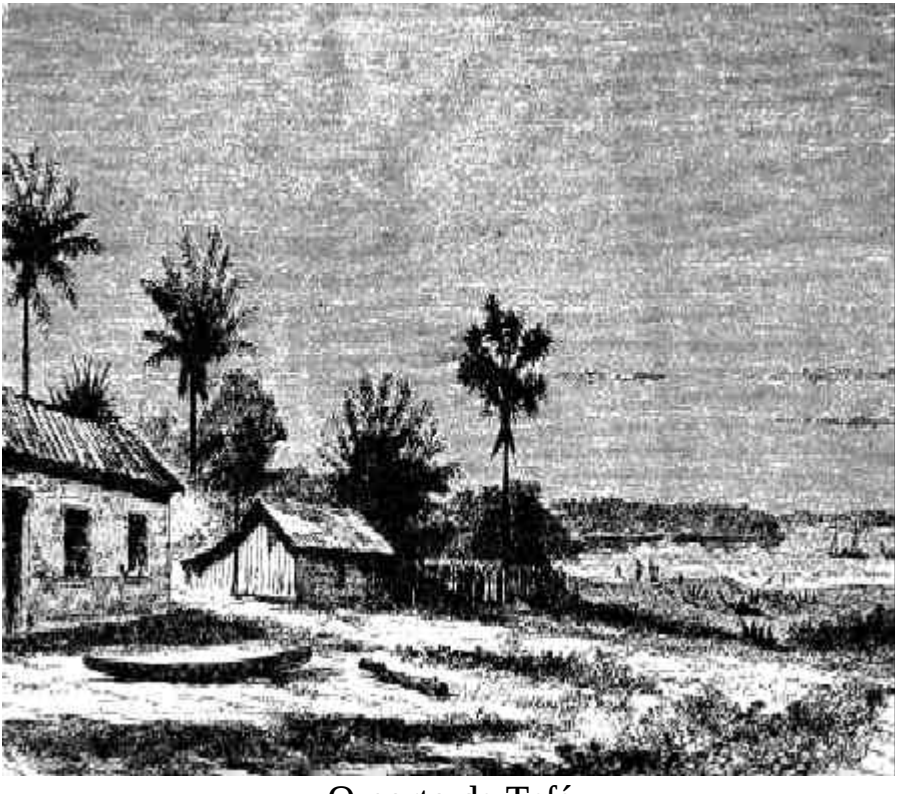
Grande pescaria. *28 de setembro* – Ontem, entre o pôr-do-sol e o nascer da lua, a convite do nosso vizinho Dr. Romualdo tomamos parte, juntamente com o seu amigo João da Cunha numa pescaria em um dos lindos igarapés que desembocam no lago. À proporção que caminhamos no pequeno canal, os crocodilos preguiçosos, deitados sob o espelho ainda iluminado das águas, esticavam a cabeça um pouco para fora; aves inúmeras de toda espécie pousadas por sobre as nossas cabeças atiravam-se n'água fugindo dos seus pousos, que nós perturbávamos; só uma grande garça cinzenta ficou imóvel na margem como que em contemplação diante de sua imagem tão

nítida e visível como o próprio animal. Quando chegamos a um determinado ponto, os índios saltaram n'água (que, diga-se de passagem, tinha uma temperatura quente, desagradável) e soltaram suas redes. Ao cabo de alguns minutos, eles as puxaram para a praia tão carregadas de peixes como as de São Pedro no dia da pesca miraculosa. Os prisioneiros se escapavam da rede às centenas, passando através das malhas, pulando por cima das bordas, e a praia ficou literalmente coberta. Os índios têm uma habilidade maravilhosa para a pesca; puxam atrás de si as suas compridas redes de arrastão, enquanto fustigam a água com as suas longas varas para enxotar o peixe em direção à rede. O Sr. Cunha apaixonado amador de pescarias, entrou n'água. E se pôs em ação com o mesmo ardor dos índios, ora atirando a rede, ora batendo o peixe e depois, quando a rede foi retirada do rio, enterrando-se no lodo para apanhar os peixinhos miúdos que, aos milhares, se escapavam das malhas: tudo isso com um entusiasmo só igualado pelo de Agassiz. A operação se repetiu várias vezes, sempre com igual sucesso, e voltamos, ao luar, com a canoa carregada de peixes. Agassiz passou a manhã inteira examinando esses tesouros e o Sr. Burkhardt desenhando os exemplares julgados dignos dessa honra. Aqui, como em todo o rio Amazonas, é incrível, a variedade das espécies. As coleções já contam com mais de quatrocentas, incluindo as do Pará; além das novas espécies que se vão descobrindo cada dia, descobrem-se gêneros novos com freqüência. A carta que se segue, dirigida ao professor Milne-Edwards, do Jardim das Plantas de Paris, dá uma idéia dos resultados obtidos nesse ramo de trabalho pela expedição.

"Tefé, 22 de setembro de 1865.

Prezado amigo e distinto colega,

Eis-me dois meses na bacia do Amazonas, e foi aqui que tive a dor de receber a notícia do falecimento meu velho amigo Velenciennes. Senti tanto mais quanto ninguém apreciaria como ele os resultados da minha viagem, que eu já antegozava lhe poder comunicar em breve. O senhor naturalmente já compreendeu que consagrei o melhor do meu tempo à classe dos peixes, e a minha colheita excedeu toda a minha expectativa. Avalie por alguns dados. Ao atingir Manaus, na junção do rio Negro com o Amazonas, eu já havia colhido mais de trezentas espécies de peixes, dos quais pelo menos a metade foi aquarelada do natural, isto é, do modelo nadando num grande vaso de vidro diante do meu desenhista; sinto-me pesaroso em ver com que facilidade se publicaram estampas coloridas desses animais. Não se trata apenas de ter triplicado o número das espécies conhecidas mas conto por dúzias os gêneros novos, e tenho



O porto de Tefé

cinco ou seis novas famílias para o Amazonas, e uma, vizinha dos Gobióides, inteiramente nova para a ictiologia. Foi principalmente entre as espécies pequenas que encontrei mais novidades. Tenho Caracíneos de cinco a seis centímetros, e daí para baixo, ornados com as mais elegantes colorações; Ciprinodontes, aproximando-se um pouco dos de Cuba e dos Estados Unidos; Escomberesócios vizinhos de Belona do Mediterrâneo; um número considerável de Carapóides; Raias de gêneros diferentes das do oceano e que, conseqüentemente, não pertencem a espécies que sobem o rio; uma porção de Goniodontes e Cromídios de gêneros e espécies inéditos. Mas o que reputo de maior importância é a facilidade que encontro de estudar as variações que todos esses peixes sofrem com a idade, e as diferenças sexuais que entre eles existem e que são muitas vezes bastante consideráveis. Assim é que observei uma espécie de Geófago, na qual o macho possui na parte superior da cabeça uma bossa muito saliente que falta inteiramente na fêmea e nos filhotes. Esse mesmo peixe tem um modo de reprodução dos mais extraordinários. Os ovos passam, não sei como, para a boca, cujo fundo eles cobrem, entre os apêndices interiores dos arcos branquiais e sobretudo numa bolsa formada pelos faríngeos superiores que tapam completamente. Aí eles se rompem, e os filhotes, livres de sua casca, desenvolvem-se até que estejam em estado de prover a própria subsistência. Não sei ainda quanto tempo isto dura; mas já encontrei exemplares, cujos filhotes não tinham mais o saco vitelino, e que, no entanto, alimentavam ainda a sua prole. Como pretendo passar um mês ainda em Tefé, espero poder completar esta observação. O exame da estrutura de grande número de Cromídios me fez entrever afinidades entre esses peixes e diversas outras famílias de que nunca se pensou em aproximá-los. E, de começo, convenci-me de que os Cromídios, outrora repartidos entre os Labróides e os Scienóides, constituem realmente um grupo natural, reconhecido quase ao mesmo tempo e independentemente por Heckel e J. Müller. Mais ainda: os gêneros Enoplosus, Pomotis, Centrarchus e alguns outros gêneros vizinhos, classificados entre os Percóides por todos os ictiologistas, me parecem, daqui e sem meios de comparação direta, de tal forma vizinhos dos Cromídeos, que não vejo como deles se possa separá-los, mormente agora que sei que os faringianos inferiores nem sempre são soldados nos Cromídios. Além disso, a embriologia e as metamorfoses dos Cromídios que acabo de estudar me convenceram de que os "peixes de brânquias labirínticas", separados de todos os demais por Cuvier como uma família inteiramente isolada em virtude da singular estrutura de seus órgãos respiratórios, se relacionam de

muito perto com os Cromídios. Este grupo passa a ser assim, por suas variadas afinidades, um dos mais interessantes da classe dos peixes, e a bacia do Amazonas parece ser a verdadeira pátria dessa família. Não o quero fatigar com as minhas investigações ictiológicas; permita-me somente acrescentar que os peixes não se acham uniformemente repartidos nesta grande bacia. Já cheguei à certeza de que é mister distinguir várias faunas ictiológicas muito nitidamente caracterizadas; assim é que as espécies que habitam o rio Pará, do litoral marítimo até a foz do Tocantins, diferem das que se encontram na rede de anostomoses que unem o rio Pará ao Amazonas propriamente dito. As espécies do Amazonas, acima do Xingu, diferem das do curso inferior do Tapajós. As dos numerosos igarapés e lagos de Manaus diferem igualmente das do curso principal do grande rio e seus principais afluentes. Resta agora estudar as variações que porventura sobrevenham nessa distribuição, no decorrer do ano, conforme a altura das águas e talvez também conforme a época em que as diferentes espécies desovam. Até agora, só encontrei um pequeno número de espécies que tenham uma área de distribuição muito extensa. Assim é que *Sudis gigas* [115] se encontra quase por toda a parte. É o peixe mais importante do rio; aquele que, como alimento, substitui o gado para as populações ribeirinhas. Outro problema a resolver é o de procurar saber até que ponto os grandes afluentes do Amazonas repetem esse fenômeno da distribuição local dos peixes. Vou procurar resolvê-lo subindo os rios Negro e Madeira, e, ao voltar a Manaus, poderei comparar as minhas primeiras observações nessa localidade, com as realizadas em outra estação do ano. Adeus, caro amigo. Queira recomendar-me ao Sr. Élie de Beaumont e àqueles de meus colegas da Academia que se mostrem interessados pelos meus trabalhos atuais. Recomende-me tambem ao senhor seu filho.

Seu

L. Agassiz."

Acarás. Agassiz procurou obter um grande número de indivíduos do singular tipo Acará, cujos filhotes são conduzidos na boca da fêmea. Também colheu muitos dados sobre os hábitos desses peixes. Os pescadores acham que esse modo de gestação se encontra em maior ou menor grau em toda a família dos Acarás; a eclosão dos filhotes nem sempre se dá, na verdade, na bolsa faringiana materna; alguns Acarás põem os ovos na areia, conservam-

115 *Arapaina gigas* (Pirarucu). (Nota do tr.)

se em seguida em cima do ninho e abocanham os filhotes logo que saem do ovo. Acrescentam os pescadores que esses peixes não guardam constantemente os filhotes na boca, mas os depõem algumas vezes no ninho e os retomam quando pressentem o perigo.[116]

Falta de braços. As nossas instalações domésticas adquiriram agora uma organização definitiva. Encontramos a princípio alguma dificuldade em conseguir empregados. É a estação da pesca; os homens vão para longe, para secar e salgar o peixe; além disso, não falta muito para a época de apanhar ovos e fabricar manteiga de tartaruga e, então, só as mulheres ficam nos povoados. É como no tempo das colheitas, entre nós, quando o trabalho dos campos recla-

116 Pude certificar-me de que essa asserção é inexata, ao menos para algumas espécies, como se verá pouco adiante. Deixo-a, contudo, subsistir no texto, como exemplo da dificuldade que há em se obter informações verdadeiras e do perigo de se fiar a gente nas observações mesmo das pessoas mais sinceras. Alguns acarás, um dúvida, depositam os seus filhotes na areia e continuam a tomar um certo cuidado em eles até que fiquem em estado de se bastarem a si próprios. Mas a história contada pelos pescadores é uma dessas meias-verdades que enganam tanto como um erro completo. Vou dar mais alguns detalhes sobre os acarás. Por esse nome, os naturais designam todos os Cromídios de forma oval. As espécies que põem ovos na areia pertencem aos gêneros *Hydrophonus* e *Chaetobranchus*. Como o *Conotis* da América do Norte, eles constroem uma espécie de ninho na areia ou no lodo; aí depositam os ovos e nadam por cima deles até a eclosão. As espécies que trazem os seus filhotes na boca pertencem a vários gêneros, reunidas, todas antigamente, por Haeckel, sob o nome de *geófagos*. Eu não saberia dizer exatamente como os ovos são levados para a cavidade bucal, mas o transporte se deve operar logo depois da desova, pois observei alguns em que o desenvolvimento do embrião estava apenas em começo e outros onde havia atingido uma fase mais adiantada. Aconteceu-me encontrar a cavidade branquial, assim como o espaço circunscrito pela membrana branquióstega, cheia, não de ovos, mas de filhotes já nascidos. Antes da aclosão, os ovos se acham sempre na mesma parte da boca, isto é, na parte superior dos arcos branquiais. São protegidos ou conservados juntos por um lobo especial, como que uma válvula formada pelos faríngeos superiores. A cavidade assim ocupada pelos ovos corresponde exatamente ao labirinto dessa curiosa família de peixes do Oceano Índico, a que Cuvier deu o nome de "peixes de brânquias labirínticas". Essa circunstância me leva a crer que o labirinto branquial dos peixes do Oriente bem poderia ser uma bolsa destinada a receber os peixes ainda pequeninos, como a dos nossos cromídios, e não simplesmente um aparelho para reter a água necessária à respiração. Nos peixes do Amazonas, uma rede de nervos sensitivos se irradia na direção dessa bolsa marsupial; o feixe principal emanado dum gânglio especial situado por trás do cérebro, na medula alongada. Essa região do sistema nervoso central é singularmente desenvolvida nas diferentes famílias de peixes e emite nervos que desempenham funções as mais variadas. É dela que partem, normalmente, os nervos motores e sensitivos da face, os dos órgãos respiratórios, da porção superior do canal alimentar, da garganta e do estômago. Nos peixes-elétricos, os grossos nervos que vão ter às baterias provêm da mesma região do encéfalo, e acabo de verificar que a bolsa em que o acará incuba e nutre os seus filhotes durante um certo tempo recebe seus nervos da mesma origem. Eis uma série de fatos verdadeiramente maravilhosos, e que provam quanto a ciência está longe ainda de conhecer completamente as funções do sistema nervoso. (L. A.)

ma todos os braços. E os hábitos dos índios são tão pouco regulares, eles ligam tão pouca importância ao dinheiro, tendo meios para viver quase sem fazer nada, que quando se consegue contratar um deles é mais do que provável que se suma no dia seguinte. Um homem dessa raça é muito mais sensível ao bom trato, à oferta dum bom copo de caxaça [*sic*], que ao ordenado que se lhe ofereça e que não tem valor algum a seus olhos. A pessoa que exerceu provisoriamente em nossa casa as funções de empregado doméstico tinha um exterior tão original que merece certamente uma descrição. Pertencia a um vizinho que se incumbiu de nos fornecer comida; traz-nos as refeições na hora e fica para servi-las. É quase um velho já; a parte essencial de sua vestimenta consiste num par de calças de algodão, que já foram brancas, mas são hoje de todas as cores, arregaçadas até os joelhos; os pés descalços; a parte superior do corpo é parcialmente, bem parcialmente escondida por uma coisa azul que, suponho, poderia ter sido bem uma camisa em alguma fase primitiva da história da humanidade. Essa figura extraordinária é encimada por um chapéu de palha, crivado de buracos, tombado para qualquer lado e amarrado ao pescoço por um cordão vermelho. Se o tivéssemos conservado, teríamos tentado lhe fazer vestir uma libré menos fantasista, mas hoje mesmo ele cedeu lugar a um jovem índio, chamado Bruno, cujo aspecto é mais decente.

Nossos empregados: Bruno e Alexandrina. Bruno parece estar aturdido com as suas novas funções. Por enquanto, a sua maneira de servir a mesa consiste em se sentar no chão e ficar vendo a gente comer; felizmente contamos ensiná-lo aos poucos. Parece não ter deixado a vida das florestas há muito tempo, pois o seu rosto está profundamente tatuado de preto, e tem o nariz e os beiços furados que atestam que luxo de ornamentações ele sacrificou em honra da civilização. [117] Além de Bruno, temos uma empregada, a Senhorita Alexandrina, que, a julgar pela aparência, deve ter nas veias uma mistura de sangue índio e sangue negro. Ela promete muito e parece reunir a inteligência do índio à adaptabilidade maior do negro.

Passeios. *29 de setembro* – Um dos grandes prazeres da estadia em Tefé, é que temos ao nosso inteiro alcance encantadores passeios. A minha maior diversão é passear de manhã muito cedo, pela floresta que domina o povoado. É alguma coisa de admirável contemplar, dessa elevação, o sol

117 É costume geral, nos índios da América do Sul, furar o nariz, as orelhas e os lábios para pendurar um pedaço de madeira ou então passar uma pena com enfeite.

nascer por cima das pequeninas casas que estão a nossos pés, o lago pitorescamente recortado de pequenos canais que se prolongam ao longe, e, nos últimos planos, o fundo das grandes florestas da margem oposta. Do nosso posto de observação sai um estreito caminho que se estende por entre as moitas e conduz a uma magnífica mata, espessa e sombria. Aí pode a gente vagar ao léu do seu capricho, porque há como que um dédalo de pequenas trilhas abertas pelos índios através das árvores. E como não se deixar tentar pelo sombrio frescor, pelo cheiro dos musgos e das filicíneas, pelo perfume das flores? A mata é cheia de vida e de ruídos; o zumbido dos insetos, os sons estrídulos dos gafanhotos, o grito dos papagaios, as vozes inquietas dos macacos, tudo isso faz a floresta falar. Estes últimos animais devem ser de muito difícil aproximação, pois eu os ouço freqüentemente e ainda não os pude avistar; entretanto, o Sr. Hunnewell me contou que outro dia, quando estava caçando nessa mesma floresta de que estou falando, deu com uma família cujos membros, brancos e de pequeno porte, sentados num ramo de árvore, conversavam com grande animação. Um dos caminhos mais bonitos, que se me tornou familiar em meus passeios quotidianos, vai ter, do outro lado de um igárapé, a uma casa ou antes a um telheiro coberto de folhas de palmeiras, situado em plena floresta e onde se prepara mandioca.

Forno de mandioca dentro da floresta. Embaixo deste telheiro existem quatro grandes fornos de barro em que se vêem grandes bacias empilhadas até em cima, amassadeiras, peneiras e todos os apetrechos necessários para as diferentes manipulações da preciosa raiz. Um desses apetrechos é característico: é um grande casco de tartaruga, como as que se podem ver em todas as cozinhas, onde fazem as vezes dos vasos, tigelas, etc. Suponho que essa pequena instalação serve a um certo número de famílias, pois não há manhã em que eu não encontre com grupos de índios dirigindo-se para aí; as mulheres levam às costas essas cestas fundas, muito semelhantes às alcofas dos suíços, presas à cabeça por uma tira de palha, ao mesmo tempo que carregam os seus filhinhos enganchados nos quadris, para que possam ter as suas mãos sempre livres. Costumam me saudar cordialmente e parar para ver as plantas e as flores que habitualmente trago comigo. Quaisquer dessas mulheres são bem bonitas; mas, em geral, os índios desta parte da província parece não gozarem de muita saúde e serem predispostos às doenças dos olhos e às afecções da pele. É curioso notar que os naturais são mais sujeitos que os estrangeiros às moléstias do país; a febre intermitente

raramente os poupa e é freqüente se verem alguns deles reduzidos a pele e osso por esse terrível flagelo.

Se os passeios de manhã cedo são deliciosos, não menos encantadores são os que faço às tardes, na praia, em frente de casa. O sol poente tinge de vermelho as águas do rio e do lago, e nada interrompe a calma uniformidade das margens, a não ser, aqui e ali, uma família de índios sentada na areia, em volta do fogo onde cozinham a refeição da tarde.

Acampamento de índios. Passeando outro dia, em companhia do Major Coutinho, aproximamo-nos de um desses agrupamentos. Era uma família vinda do outro lado do lago para vender um pequeno carregamento de peixes e tartarugas. Ao cair da noite, quando os pescadores conseguem se desfazer de sua pequena carga, acendem uma grande fogueira à beira d'água, comem peixe salgado assado nas brasas, com farinha e cocos duma espécie de palmeira (*Atalea*); em seguida, vão dormir em suas canoas. Sentamo-nos ao pé desses desconhecidos, e para não parecermos apenas movidos pala curiosidade, aceitamos cocos e farinha; mostraram-se logo muito sociáveis. Admiro-me sempre da ingênua afabilidade dessa gente tão diferente dos nossos índios do Norte, tristes e carrancudos, não gostando de conversar com os estrangeiros. A cordialidade de seu acolhimento depende, porém, muito da maneira por que são abordados. O Major Coutinho, que passou vários anos entre os índios, tem um perfeito conhecimento do caráter deles e é com muito tato que com eles sabe tratar. Fala também um pouco a sua língua, o que é importante em vista de muitos só conhecerem a "língua geral". Era isto justamente o que se dava com a maioria dos membros da família com que travamos relações nessa tarde. Alguns entretanto falavam bem correntemente o português; contaram-nos a sua vida na floresta, como haviam vendido o peixe e as tartarugas, e convidaram-nos a ir vê-los em seu "sítio". Apresentaram-nos também uma das meninas, que, disseram eles, não fora ainda batizada e para quem desejavam realizar tal rito sacramental; o Major Coutinho prometeu falar ao padre. Tanto quanto pudemos nos certificar, a população branca fez bem pouco para civilizar os índios; ela se limita a iniciá-los em algumas práticas externas da religião. É sempre a velha e triste história da opressão, que parece dever durar enquanto houver diferença de cor, e resulta, fatalmente, na degradação das duas raças: duplicidade da parte do índio e licenciosidade da parte do branco.

Seca do peixe no Solimões. *4 de outubro* – O nosso locatário e vizinho, Major Estolano, nos convidou para uma pequena excursão em seu

"sítio", e sábado, às quatro horas da madrugada, partimos, Agassiz, eu, o Major Coutinho e ele. Esse sítio não passa de uma tosca cabana de índio situada na margem oposta do Solimões, onde o nosso vizinho e sua família costumam ir fiscalizar a salga e a seca do peixe que constituem a grande indústria da região. Chovera torrencialmente durante toda a noite da véspera, mas quando a nossa canoa se pôs ao largo, as estrelas brilhavam no céu e a madrugada estava agradável e fresca. Já era dia feito quando saímos do lago Tefé e, quando íamos ao Solimões, principiamos a sentir que era hora do almoço. Nada de mais divertido do que essas refeições improvisadas. O café tem melhor sabor quando preparado por nós mesmos, instalando a cafeteira na coberta de palha da canoa, com água tirada do próprio rio e vigiando-se a fervura; seria o cúmulo da sensaboria se estivéssemos em casa, tendo à mão todos os objetos necessários; mas aqui, o aguilhão da dificuldade, a animação da viagem tornam as coisas divertidas e dão um relevo imprevisto às tarefas mais comuns. Quando acabamos de tomar a nossa xícara de café quentinho, com um biscoito de mandioca molhado dentro, porque estávamos cansados de estar sentados, saltamos em terra numa grande praia que vínhamos havia muito costeando.

As praias do Amazonas. Muito se tem que aprender ao longo dessas praias do Amazonas; elas são freqüentadas por animais de toda sorte, e grande número deles vem aí pôr os ovos. Encontra-se a cada passo o rastro das capivaras; ao lado do dos crocodilos e das tartarugas.

Ninhos de tartaruga; habilidade dos índios em descobri-los. É nessas praias que vêm pôr não somente os crocodilos e as tartarugas, como também várias espécies de peixes e aves para os quais o lodo ou a areia servem de ninho. Nada mais curioso do que se ver com que tato os índios sabem descobrir ninhos de tartaruga. Vão com passo rápido e movimento inquieto, como se tivessem uma espécie de instinto na ponta dos artelhos. Se pisam um bom lugar, embora não apresente em absoluto qualquer sinal exterior visível, eles não se enganam e param de repente; então, escavando o solo, desenterram os ovos que se acham em geral a oito ou dez polegadas de profundidade. Vêem-se também na vasa depressões bastante profundas e arredondadas, onde os pescadores supõem que as raias vêm dormir. É positivo que essas cavidades têm a forma e as dimensões da raia, e pode se acreditar que tão singulares impressões só possam ter sido produzidas por tais peixes. A vegetação não é menos curiosa. Na estação das chuvas, as margens que estão agora a descoberto, ficam inteira-

mente debaixo d'água até meia milha de distância; o rio não só transborda sobre a orla da floresta, como penetra muito pelo interior. Na época em que estamos, as margens são formadas primeiro pela praia, depois por uma larga faixa de capim alto, por trás da qual se vêem os pequenos arbustos, as árvores mirradas e enfim, de gradação em gradação, a plena mata. Durante a estação seca, o mundo vegetal se esforça em recobrar o terreno que lhe fizeram perder as chuvas e as inundações. Vêem-se a pequena imbaúba (*Cecropia*) e uma espécie de salgueiro (*Salix humboldtiana*), única planta que nos é familiar, erguerem-se acima do solo e invadir a areia até junto do rio, enquanto não são de novo vítimas das águas por ocasião da próxima cheia.

Ao tempo que estivemos passeando, os canoeiros lançaram as redes, e, se não tiveram o sucesso maravilhoso doutro dia, trouxeram para a terra não só com que suprir largamente o nosso almoço, como também um grande número de interessantes espécimens. Perto de onze horas, saímos do Solimões para penetrar num pequeno canal, em cujas margens está situado o estabelecimento para secagem, do Sr. Estolano; ao cabo de alguns minutos, achávamo-nos num bonito desembarcadouro, e em seguida subíamos os degraus rústicos que conduzem ao estabelecimento.

Um sítio. Num clima como este, o mais simples alpendre serve de habitação. Uma casa pode não passar, realmente, duma vasta coberta e isso não a torna uma habitação menos aprazível, fresca e pitoresca. Um teto de folhas de palmeiras abriga da chuva e protege contra o sol; recobre uma espécie de plataforma feita de troncos cortados, que mantém os suportes secos; umas cavilhas sólidas permitem suspender as redes; que mais é preciso? É mais ou menos por esse plano que se acha construída a casa do Major Estolano. O fundo do alpendre é ocupado por uma sala alta e vasta, para onde a família se retira nas horas mais quentes do dia, quando o sol está muito forte; todo o resto é teto ou plataforma. Esta é consideravelmente mais ampla, do que o espaço coberto; fica saliente para o lado e se continua por um vasto assoalhado onde se estende o peixe para secar. O conjunto está elevado sobre estacas a uma altura aproximada de oito pés acima do solo, a fim de ficar fora do alcance das cheias na estação chuvosa. Em frente da casa, junto à margem, estão várias cobertas de palha que servem de cozinha e habitação dos pretos e dos índios empregados no preparo do peixe.

Índios comedores de terra. Encontrei numa dessas habitações algumas índias que pareciam estar muito doentes, e soube que aí esta-

vam havia já dois meses, presas de febre intermitente. Essa terrível afecção reduzira-as a verdadeiros esqueletos. Na opinião do Major Coutinho, a triste condição dessas pobres mulheres provinha sem dúvida do hábito, comum entre os de sua raça, de comer barro e terra: os infelizes não sabem resistir a esse apetite doentio. Essas miseráveis criaturas parecem absolutamente selvagens; tinham vindo da floresta e não sabiam uma palavra de português. Deitadas nas redes, ou estendidas no solo, na sua maioria nuas, elas soltavam gemidos, como presas de profundo sofrimento.

Fomos acolhidos com muita afabilidade pelas senhoras da família, que nos precederam de um dia. Ofereceram-nos imediatamente redes para descansar, pois, nestas paragens, é este o primeiro ato de hospitalidade para quem chega de longe. Fizemos em seguida um excelente almoço com os peixes que pescamos que foram preparados de todas as formas, assado, frito e cozido. A refeição não foi menos boa por ser no chão, e, como num acampamento, pôs-se a toalha sobre a terra previamente coberta por uma dessas grandes esteiras de folhas de palmeira, que se encontram, na certa, em todas as casas forrando o chão de tijolo e guarnecendo as redes. Depois do almoço, o calor se tornou tão forte que fomos obrigados a descansar à sombra. Só Agassiz, que trabalha sem parar quando tem exemplares à sua disposição, aproveitou o tempo para preparar esqueletos de todos os peixes volumosos demais para serem conservados em álcool.

Árvore de "cuias". À tarde, refrescou um pouco; fomos visitar a plantação de bananeiras, perto de casa, e sentamo-nos, não longe da margem, embaixo duma enorme cabaceira que dá uma sombra fechada, não só por causa de sua luxuriante folhagem como porque os seus ramos estão cobertos de parasitas; um musgo escuro e aveludado esconde a casca da árvore e forma um marcado contraste com a cor verde-pálido dos frutos lustrosos cujo envernizado sobressai assim ainda mais. Digo uma "cabaceira" simplesmente por causa do uso que se faz dos frutos dessa árvore; aqui esta árvore se chama uma "cuieira" (*Crescentia cajeput*) e a vasilha que se faz com o seu fruto é uma "cuia". Esse fruto é de forma esférica, de um verde brilhante e belo polimento; o tamanho varia desde o da maçã até o dum volumoso melão. O interior é constituído por uma polpa mole e esbranquiçada que se retira facilmente cortando a cuia pelo meio; deixa-se em seguida secar a casca e fabricam-se desse modo lindas taças e vasilhas de diversos tamanhos. Os índios as decoram com grande habilidade, pois possuem a arte de

preparar um grande número de tintas brilhantes. É um talento desde há muito notado entre eles; já na narração da viagem que Francisco Orellana fez [118] sobre o Amazonas em 1541, lê-se: "Os dois padres que faziam parte da expedição dizem haver ficado admirados, nessa viagem, com a inteligência e a indústria desse povo [os índios]; ambas se manifestam em pequenos trabalhos de escultura pintados com as mais brilhantes cores." É pela mistura de uma qualidade especial, de argila com o suco de diversas plantas tinturiais que se preparam as cores. Numa casa amazonense, não se vêem sobre as mesas outros utensílios senão esses que os índios fabricam com cuias enfeitadas de mil maneiras.

Bem quisera prolongar o meu passeio até dentro das grandes florestas circundantes; mas a floresta impõe aqui o suplício de Tântalo: tanto mais atraente quanto mais impenetrável. As senhoras me disseram que não existe um único caminho aberto nas proximidades da casa.

"Caça" aos peixes. No dia seguinte, pela manhã, partimos de canoa para a caça ao peixe. Digo de propósito a "caça" porque é com a flecha e a zagaia que se apanha o animal e não com o anzol ou a rede. Os índios têm uma assombrosa habilidade para atirar com o arco nos peixes de grande porte ou para arpoar com a lança os monstros do rio, tais como o Peixe-boi (vaca-marinha).[119]

O nosso pequeno grupo se dividiu em dois: uma parte tomou lugar numa grande embarcação para ir arrastar a rede num lago da floresta, enquanto o resto dos pescadores tomou uma pequena canoa ligeira para se poder aproximar de mais perto dos grandes exemplares. Nós nos deixamos ir por um igarapé abaixo, encantador, e pela primeira vez pude ver macacos trepados nas árvores, à beira d'água. Quando se chega ao Amazonas, imagina-se que se vão ver tais animais tão freqüentemente como entre nós os esquilos; mas, embora sejam numerosíssimos, é bem raro que os consigamos ver de perto, tão grande é o medo que eles têm.

O nosso passeio no rio durou cerca de uma hora; depois saltamos em terra numa espécie de pequeno promontório e entramos na mata. Os homens caminhavam na frente, abrindo o caminho a facão, cortando os galhos, afastando as plantas parasitas, tirando os troncos caídos que obstruíam a passagem. Fiquei admirada do vigor com que D. Maria, a sogra do nosso hospedei-

---

118 Foi Francisco Orellana quem descobriu o Amazonas. Penetrou nele pelo rio Napo, afluente superior da margem esquerda. (Nota da trad. francesa.)

119 É um sirênio – a espécie amazônica é *Manatus inunguis*. (Nota do tr.)

ro, abria o seu caminho nessa vegetação emaranhada e ajudava a desimpedir a passagem abatendo os galhos com o seu facão. Nessa terra tão quente, seria de supor que as mulheres fossem indolentes e moles, e assim bem o é nas cidades onde têm hábitos de lânguida indolência desconhecidos das mulheres de nossos países; no alto Amazonas, porém, as que são criadas fora das cidades e vilarejos, no meio dos índios, são às vezes muito enérgicas; metem mãos ao remo e à rede tão valentemente como o próprio homem.

Um lago na floresta. Chegamos em muito pouco tempo à entrada dum lago interior, ou, como dizem os índios, duma "água redonda". As denominações indígenas são freqüentemente muito significativas. Já dei a tradução do vocábulo *igarapé* – passagem da piroga; para indicar com mais exatidão a largura, acrescentam as sílabas *açu* (grande) ou *mirim* (pequeno); largo ou estreito, porém, um igarapé é sempre um canal em comunicação com o rio e que não tem saída. Quando um canal se liga ao mesmo tempo às aguas superiores e inferiores, ou leva de um rio a outro, os índios lhe dão outro nome, o de *paraná*, que quer dizer rio, e com que forma de maneira análoga paraná-açu e paraná-mirim. Paraná-açu, o grande rio, designa também o mar. Um nome mais significativo ainda para designar um canal entre dois rios é o vocábulo português "furo" .

Aves aquáticas. Bom êxito dos colecionadores. O lago era rodeado por uma cercadura de longas gramíneas, semelhantes a caniços e, quando delas nos aproximamos, fugiram milhares de aves aquáticas de penas brancas, fazendo grande barulho e formando extensa nuvem por sobre as nossas cabeças. Chegados que fomos aos bordos do lago, deixamos de nos surpreender com tamanha aglomeração de aves: as águas estavam coalhadas de caranguejos, que se podiam apanhar aos baldes. Os canoeiros se apressaram em estender a rede, e Agassiz nunca fez num dia, em lago ou represa, coleção tão preciosa de peixes do mato. Entre eles se achou um exemplar de boca alongada, da família dos Goniodontes, que parecia à primeira vista com o nosso *Syngnathus* comum, mas que realmente se aproxima muito de *Acestra*. Esse peixe tem para Agassiz um interesse todo especial; lança efetivamente uma nova luz sobre certas investigações iniciadas por ele desde a mocidade. Esse exemplar confirma uma classificação em que ele colocava o *Syngnathus* ao lado dos Lepidósteos e dos Esturjões. Tal associação foi repelida pelos ictiologistas da época e ainda é hoje rejeitada pela maioria dos naturalistas. Sem falsa

modéstia, é impossível deixar de sentir um certo prazer quando se vê a experiência dos anos posteriores confirmar as previsões da mocidade e provar que, longe de serem simples conjecturas, eram realmente baseadas sobre a observação das verdadeiras relações entre os fatos.

Cansei-me depressa em estar ao sol olhando pescar, e entrei na floresta; já a cafeteira chiava no fogo e achei muito agradável almoçar à sombra das grandes árvores, sentada num tronco caído coberto de musgos. Por sua vez, os pescadores voltaram do lago e encaminhamo-nos todos para as canoas, com uma carregação completa de peixes. Os homens se reuniram numa das pequenas montarias e levaram o pescado para casa; as senhoras tomaram lugar na canoa grande. Era um domingo; e eu me pus a pensar na singularidade da minha situação. A essa hora, todos os sinos estavam tocando em Boston e a multidão acorria às igrejas, sob o céu luminoso que os belos dias de outubro dão à Nova Inglaterra; ao passo que eu descia suavemente o curso dum calmo igarapé, sentada numa piroga, no meio de índios seminus que moviam os seus pangaios ao ritmo monótono duma canção bárbara. É nas excursões como essa que a gente se dá conta da fascinação exercida sobre um povo, cuja civilização se acha apenas em esboço, por esse gênero de vida em que as sensações são extremamente fortes sem que nada desperte a inteligência. Muito cedo em atividade, já na pesca ou na caça desde muito antes do nascer do sol, o amazonense volta no meio do dia, deita-se em sua rede, fuma enquanto dura o calor, depois se levanta para cozinhar o peixe, e, a não ser que se sinta doente, não conhece apreensões nem necessidades.

Chegamos a casa lá para o meio-dia para fazer uma segunda refeição mais substancial do que o ligeiro almoço na floresta, e isso não era demais depois do nosso longo passeio no rio. No decorrer do dia, trouxeram-nos dois peixes-bois (*fish-cow*), um botó [*sic*] (*por-poise*) e uns grandes exemplares de pirarucu (*Sudis*).[120] Eram todos excessivamente volumosos para serem conservados; Agassiz, por conseguinte, preparou os seus esqueletos e guardou as peles dos lamantins para montá-las em Cambridge. Trouxeram-lhe também um gênero novo da família dos Siluróides; é um peixe de cor amarelo-canário intenso, pesando uma dezena de libras e que aqui é conhecido por Pacamum.

Cena noturna no sítio. À noite, nada mais atraente do que o sítio. Terminado o jantar, depois de se dar o infalível Boa Noite!, saudação

120 Peixe-boi (*Manatus inunguis*) é um sirênio; boto branco da Amazônia (*Inia amazonica*) é um cetáceo; pirarucu (*Arapaima gigas*), aqui ainda denominado *Sudis*, é um peixe clupeídio.

sacramental proferida ao cair da tarde, cada esteira de folhas de palmeira estendida sobre o terraço é ocupada por um grupo diferente. Ali estão os índios e os negros; acolá, as crianças; mais adiante os membros da família e os seus hóspedes. No centro se vê o Major Coutinho, quase sempre, pois ele passa por ser especialmente hábil na arte de fazer café, o qual ocupa sozinho uma esteira; à luz da lâmpada de álcool, cuja chama azulada o vento agita, ele lembra um feiticeiro de outros tempos preparando um filtro sobrenatural. Pequenas vasilhas cheias de óleo, com bastante fundo, parecidas com as lâmpadas antigas, deixam inclinar-se sobre os bordos uma mecha de pavio fumacento; colocadas espaçadamente sobre o chão, espalham no interior do terraço uma luz indecisa e vacilante.

Na segunda-feira seguinte, deixamos o sítio e voltamos a Tefé, onde Agassiz teve a satisfação de encontrar no mais perfeito estado todas as coleções, tanto as que expedira da floresta como as que trazia consigo.

Alexandrina, ajudante de naturalista. *9 de outubro* – Decididamente Alexandrina foi uma preciosa aquisição, não somente no ponto de vista doméstico, como também no científico. Ela aprendeu a limpar e preparar muito convenientemente os esqueletos de peixes e se tornou muito útil no laboratório.

Além disso, conhece todos os caminhos da floresta e me acompanha nas minhas herborizações. Com essa agudeza de percepção própria às pessoas cujos sentidos têm sido profundamente exercitados, ela distingue imediatamente as menores plantas em flor ou em fruto. Agora então que ela sabe o que eu procuro, é uma auxiliar muito eficiente. Ágil como um macaco, num abrir e fechar de olhos ela sobe até o alto das árvores para colher um galho florido; e aqui, onde numerosas árvores se elevam a grande altura sem que o tronco se ramifique, uma auxiliar como ela não presta medíocre auxílio. As coleções crescem com rapidez; cada dia chegam novas espécies; torna-se difícil cuidar de todas e o nosso artista não pode achar absolutamente tempo para desenhá-las.

Curioso achado. Ontem, entre outras coisas, trouxeram-nos um velho pedaço de pau oco, de dois pés e meio de comprimento por três polegadas de diâmetro; estava cheio de anajás (peixe muito comum nestas paragens) de todos os tamanhos, desde várias polegadas de comprido até filhotes dos mais pequenos. O fato era dos mais estranhos, e, de bom grado, se teria acreditado que uma brincadeira de mau gosto houvesse preparado desse modo aquele pedaço de pau oco para fazê-lo passar por uma curiosi-

dade. Mas os peixes estavam tão delicadamente arrumados no oco do tronco, que foi preciso, para retirá-los daí, rachá-lo, e todos foram encontrados vivos e perfeitamente intactos. Teria sido impossível tocá-los assim dentro daquela cavidade sem os esmagar. Os pescadores acham que isto é um costume dos peixes dessa família e que são encontrados assim reunidos no fundo dos rios no oco dos grandes troncos mortos onde, segundo parece, fazem seu ninho.[121]

Os peixes no ponto de vista embriológico. Caracteres das famílias marinhas e amazônicas. *14 de outubro* – Agassiz organizou uma turma de garotos que se incumbiram de apanhar peixinhos tão pequenos que são desprezados pelos pescadores, os quais não conseguem compreender que um peixe que não serve para comer possa prestar para alguma coisa. Ora, é justamente entre estes que se acham os espécimens mais interessantes para o ictiologista, a quem revelam muitas vezes não só as relações que existem entre os progenitores e o produto, como as que unem dois grupos diferentes.

O estudo que Agassiz fez aqui desses peixes pequeninos demonstrou, repetidas vezes, que os filhotes de determinadas espécies se parecem estreitamente com os adultos de outras. Um desses pequenos seres, medindo apenas seis linhas de comprimento, lhe foi ontem trazido. Constitui um novo gênero, o *G. symnobelus*, e pertence, com Belona e outos, à família dos Escomberesócios, ou peixes de bico, cujo tipo estreito, alongado, com longos maxilares, é tão largamente espalhado pela superfície do globo. Nos Estados Unidos, bem como no Mediterrâneo, há um prepresentante do gênero *Scomberesox*, em que os dois maxilares não se adaptam. No Mediterrâneo e em quase toda a zona tórrida e temperada, encontram-se Belonas cujos maxilares pelo contrário se adaptam um ao outro exatamente. Na Flórida, nas costas do Brasil, nas do Oceano Pacífico, encontram-se espécies do *G. hemirhamphus*, em que os dois maxilares são desiguais; o superior é muito curto e o inferior extremamente comprido. Finalmente, o peixe com bico do Amazonas tem os maxilares conformados de maneira muito diversa da que caracteriza os Escomberesócios que acabo de mencionar; mas, como em Belona, os dois maxilares são muito longos. Quando, portanto, trouxeram para Agazzis esse filhote de *Symnobelus*, ele acreditou que o iria achar parecido com os seus progenitores. Viu, pelo contrário, que

121 Essa espécie pertence a uma das subdivisões do gênero *Auchenipotrus*. Não foi descrita, e o Sr. Burkhardt fez cinco desenhos a cor de um certo número de exemplares de diversos tamanhos, tendo marcas difirentes. (L.A.)

se parecia muito mais com as espécies da Flórida e do litoral brasileiro; que possuía como estas os dois maxilares desiguais, o superior muito curto e o inferior excessivamente longo. Está por conseguinte demonstrado que esse peixe, antes de assumir o aspecto que caracteriza propriamente a sua espécie, passa por uma fase transitória que lembra a forma permanente dos adultos do *G. hemirhamphus*. Não é curioso descobrir-se que animais, cujo habitat é separado por uma distância grande demais para que qualquer comunicação seja possível entre os animais de uma e outra região, se liguem no entanto entre si pelas leis de sua estrutura, e que o desenvolvimento duma espécie repita de maneira notável a forma permanente duma outra espécie?[122]

---

122 Quando, ao tentar resumir as impressões que me deixou a bacia do Amazonas, eu a caracterizei numa expressão: "um arquipélago no meio dum oceano de água doce", eu desejava não limitar essa comparação à imensa extensão das águas e ao grande número de ilhas. A analogia vai muito mais além, e o caráter oceânico dessa bacia não aparece menos em sua fauna. Estamos habituados, sem dúvida, a considerar os cromídios, os caracínios, os siluróides e os goniodontes, que constituem a base da população dessa rede de rios, como peixes de água doce. Mas, assim fazendo, fechamos os olhos às afinidades naturais e só pensamos numa coisa: no meio em que vivem tais animais. Que se leve até o fim a nossa comparação e não se deixará de perceber que, sob a denominação de cromídios, reuniram-se peixes cuja forma e aspecto geral lembram várias famílias perfeitamente reconhecidas como marinhas. O *G. pterophyllum*, por exemplo, poderia ser colocado ao lado dos Quetodontes sem na aparência violar as afinidades naturais, pois que o próprio Cuvier o considerava comum *Platax*. Os gêneros *Symphysodon* e *Uaru*, não pareceriam outrossim deslocados junto de Brama. O gênero *Geophagys* e as formas vizinhas lembram à primeira vista os esparóides, a alguns dos quais os associaram certos ictiologistas do começo deste século. O gênero *Crenicichla* forma, de maneira frisante, a contraparte do *G. malacanthus*. Finalmente, o *G. acará* e seus próximos vizinhos têm estreita semelhança com os pomacentróides. Certamente, se se não tivesse associado aos percóides alguns gêneros de água doce, como *Pomotis*, *Cautrarchus* e outros semelhantes, há muito já se teriam reconhecido as relações íntimas que os ligam aos cromídios e as que prendem estes últimos aos tipos marinhos acima referidos. O *G. monocirrus* é um Toxotes em miniatura, dotado de um barbilhão. O *Polycentrus* que se encontra também no Amazonas é muito vizinho do Acará e do Heros; tem somente maior número de espinhos anais. Fazendo esta aproximação, cumpre não esquecer a circunstância de que tais peixes não são pelágricos, comos os escomberóides, ma sim *arquipelágicos*, se me posso servir dessa expressão para designar os peixes que vivem próximos das ilhas baixas. Se se afasta a idéia duma estreita relação entre os caracínios e os salmonídios, que prevalece desde muito tempo sem outro fundamento além da presença duma nadadeira adiposa, ver-se-á logo quão numeorsas são as afinidades entre os caracínios de um lado e, do outro, os escopelínios e os clupeóides que são todos essencialmente marinhos. Podem-se observar essas relações até nas particularidades dos gêneros. *Gasteropelecus* da família dos caracínios é o correspondente de *Pristigaster* nos clupeóides. *Chalcinus* lembra *Pellona*. Do mesmo modo, podem-se comparar *Stomias* e *Chanliodus* a *Cynodon* e outros análogos, ou então *Sudis* e *Osteoglossum* a *Megalops*, *Erythinus* a *Ophicephalus*, etc. Os goniodontes não parecem, à primeira vista, ter qualquer ligação com os peixes marinhos, mas leve-se em conta a afinidade que, sem contestação possível, liga o gênero *Loricaria* e seus vizinhos a *Pegasus*, seja também lembrado que até hoje todos os ictiologistas, excetuando-se apenas C. Duméril, reuniram *Pegasus* numa mesma ordem com os Signatas, e não se poderá mais pôr em dúvida que os goniodontes não apresentem pelo menos notável analogia com os lofobrânquios, se é que não se deva

O acará. A história do Acará, esse peixe singular que traz os seus filhotes na boca se torna cada dia mais maravilhosa. Esta manhã, Agassiz partiu

---

reconhecer uma relação de estrutura muito mais estreita entre eles. Esta relação no entanto, realmente existe. A forma extraordinária por que são educados os filhotes, que caracteriza os representantes do antigo gênero *Syngnathus*, só tem como equivalente a forma não menos curiosa de incubação dos ovos em *Loricaria*. Quanto às demais famílias que têm representantes na bacia do Amazonas, raias, tubarões, tetrodontes, pleuronectídios, escomberesócios, anchovas, arenques e outros da famíilia dos clupeóides, murenóides, cienóides verdadeiros, gobióides, etc., são conhecidos principalmente como peixes marinhos. Os ciprinodontes se encontram por toda parte tanto n'água doce como salgada. Os ginnotinos só são até agora conhecidos como peixes d'água doce, e não vejo com que tipo marinho poderá ser comparado. Não poderá ser com os murenóides, aos quais foram associados até hoje, a única afinidade real que neles descubro é com os Mormiros do Nilo e do Senegal ou com os Notópteros dos mares da Sonda. Os peixes anquiliformes não podem de modo algum ser referidos uns aos tipos dos outros, pois a sua forma alongada de tão variado modelo não fornece a indicação de nenhuma correlação. Pode-se, todavia, inferir do que precede que os peixes do Amazonas possuem, no seu conjunto, um caráter marinho que lhes é exclusivo e que não se encontra em todos os outros animais da mesma classe que povoam os outros grandes rios do mundo.

Tal particularidade se estende a outras classes além da dos peixes. Há muito que se sabe que, entre as conchas bivalvas, o Amazonas possui exclusivamente alguns gêneros de naiades próprios de suas águas, ou então só os possui em comum com outros grandes cursos d'água da América do Sul. Tais são *Hyria*, *Castália* e *Mycetopus*, a que acrescentarei um outro gênero encontrado nos unios falciformes e comum às duas Américas. Mas a semelhança frisante de *Hyria* com *Avícula*, de *Castalia* e de *Arca*, de *Mycetopus* e *Solen*, etc., parece haver escapado à atenção dos conchiologistas. Eis a repetição ainda do tipo marinho numa família exclusivamente limitada às águas doces, possuindo uma estrutura própria, inteiramente distinta da dos gêneros marinhos de que reproduz quase fielmente a aparência. Fazendo esses confrontos, não me posso abster de notar que seria pueril ver nessas semelhanças grosseiras o índice duma comunidade de origem. Certas conchas terrestres lembram também formas marinhas; algumas espécies da tribo dos *Bulimus*, por exemplo, se assemelham aos gêneros *Phasianella* e *Littorina* muito mais do que aos seus próprios aliados. A semelhança é sobretudo frisante nas franjas do bordo anterior do pé. As ampulárias lembram também, numa certa medida, um dos gêneros marinhos *Struthiolarius*, *Natica*, etc., e vários fósseis desta última família foram confundidos com as ampulárias d'água doce.

O traço mais saliente da fauna amazônica, aquele donde ressalta melhor o seu caráter oceânico, é entretanto a abundância de cetáceos que se observa em toda a extensão da bacia. Em todas as águas do grande rio por mim percorridas, desde Pará, onde as marés fazem refluir ainda as águas salgadas sobre o rio, até Tabatinga, na fronteira do Peru em todos os tributários, grandes ou pequenos, do rio gigante; nos lagos em comunicação com o seu leito sempre variável, eu vi os cetáceos dando as suas cambalhotas e resfolegando com um ritmo uniforme quando nada vinha perturbar a sua respiração. Principalmente à noite, quando estávamos tranqüilamente fundeados, quanta vez não fomos bruscamente despertados pelo barulho que eles fazem, subindo à tona d'água, para expelir com força o ar que ficara muito tempo, debaixo d'água, guardado nos pulmões. Observei cinco espécies diferentes dessa ordem de animais nas águas do Amazonas; quatro pertencentes à família dos marsuínos e uma do lamantino. * O Sr. Burkhardt desenhou três delas do natural, e espero dentro em pouco obter representações fiéis das duas outras quando lhes fizer a descrição comparativa. Um dos marsuínos pertence ao gênero *Inia* e pode ser observado até nos afluentes superiores do Amazonas, na Bolívia; um outro se parece mais com o nosso *marsuíno* comum, ao passo que um terceiro lembra o delfim do litoral, porém não pude determinar se algum deles é idêntico às espécies marinhas. Em todo caso o marsuíno preto da baía de Marajó, que é muitas vezes visto nas proximidades de Pará, é inteiramente diferente das espécies cinzentas que se observam mais para dentro do rio. (L. A.)

* Marsuíno e lamantino são termos da nomenclatura universal que, aqui, se referem aos "botos" e "peixes-bois". (Nota do tr.)

para a pesca, muito antes do despontar do dia, junto com o Major Estolano. Voltou com muitos espécimens duma espécie nova dessa família. Esses espécimens fornecem uma série embriológica completa. Uns tem os ovos colocados na parte posterior das brânquias, entre na própria boca, filhotes em diferentes graus de desenvolvimento, até um peixinho de um quarto de polegada já capaz de nadar, cheio de atividade e vida quando retirado das guelras e colocado n'água. Os mais desenvolvidos se acham sempre no lado externo das brânquias, na cavidade formada pelas peças operculares e a larga membrana branquiostega. Ao examinar esses peixes, Agassiz descobriu que um lóbulo especial do cérebro, semelhante ao dos Triglos, emite grossos os faríngeos superiores e os arcos branquiais; outros têm nervos para a parte das brânquias que protege os filhotes, ligando assim ao órgão da inteligência os cuidados dispensados à prole. Os espécimens trazidos esta manhã parecem contradizer a asserção dos pescadores de que os filhotes, se bem que muitas vezes encontrados na boca materna, aí não se desenvolvem, mas são postos incubados na areia. A série que constituem é por demais completa para deixar a menor dúvida de que, pelo menos nessa espécie, o desenvolvimento total começa a se processar na cavidade branquial.

Notícias das expedições enviadas ao interior. Volta da que foi ao Putumaio. *7 de outubro* – Tefé – Ontem, com grande prazer nosso, os Srs. James e Talisman regressaram de sua excursão em canoa aos rios Içá e Jutaí.[123] Trouxeram coleções preciosíssimas. Agassiz não deixara de estar inquieto pelos resultados dessa expedição. Embora houvesse entregue a esses seus assistentes todo o álcool de que pôde desfalcar o fundo comum, a quantidade que entregou era insuficiente. Teria que haver, pois, muito discernimento na escolha dos espécimens, para fazer uma coleção bem característica. A missão não poderia ter sido mais bem executada.

Os seus resultados elevam a mais de seiscentos o número de espécies encontradas nas águas do Amazonas, e cada dia mais claramente mostra quão bem definida é a localização de espécies. A imensa bacia se divide positivamente em numerosas regiões zoológicas, tendo cada qual a sua combinação de peixes própria. A nossa estada em Tefé já chega ao

123 *Hyutahy* no original.

termo, e hoje começa o grande trabalho do encaixotamento. Temos que nos preparar para a chegada do paquete que é esperado no fim da semana. São os dias mais trabalhosos. De cada vez que se deixa um local de parada, todos os espécimens mergulhados em álcool têm que ser examinados um por um para nos certificarmos do seu estado; é preciso passar em revista as barricas, os frascos, os bocais, verificar se os arcos daquelas estão sólidos e se estes deixam escapar o líquido, etc. Felizmente alguns dos nossos jovens companheiros de expedição são excelentes tanoeiros e carpinteiros eméritos. E havíamos sido prevenidos de que esse trabalho especial iria ser reiniciado pela circular seguinte, distribuída esta manhã durante o almoço:

"Sr.

"Considere-se avisado de que a Associação dos Tanoeiros Reunidos tomará posse do laboratório após o almoço.

"V. S. é insistentemente rogado para aí estar presente.

"Tefé, 17 de outubro de 1865."

Preparativos de partida. No momento em que escrevo, a sala ressoa com o bater dos martelos sobre os pregos e os arcos de ferro das barricas. Como sempre, há um certo número de espectadores não convidados que contemplam gravemente a demolição das instalações científicas. Aliás o laboratório foi, durante todo o mês, uma fonte de distrações para os desocupados de Tefé. Nestes lugares em que as portas e janelas ficam sempre abertas, não está a gente protegida contra os intrusos como nos climas frios, e tivemos constantemente atrás de nós uma quantidade de curiosos e visitantes.

Resultados gerais dos trabalhos científicos em Tefé. Fiz especial menção às coleções de peixes, mas isso não quer dizer que vamos de mãos vazias de exemplares de outras categorias. O Sr. Dexter preparou um grande número de aves da floresta para montar mais tarde: papagaios, tucanos e uma rica variedade de pequenas espécies de brilhante plumagem, sem falar das aves aquáticas de ornamentação menos vistosa. Em sua maior parte, foram por ele mesmo caçadas, ou pelos Srs. Hunnewell e Thayer; as restantes provêm de pessoas do lugar que foram requisitadas. As tartarugas, os jacarés (*aligators*) e as serpentes também abundam, e Agassiz adquiriu, por bom dinheiro à vista, uma coleção de insetos, rica e bem conservada, feita por um francês durante os vários anos que passou nesta pequena vila. Em Tefé e em suas redondezas, constantemente seguimos, por assim dizer,

os traços dum naturalista inglês, Bates, o "senhor Henrique" como o chamam aqui, cuja obra encantadora *Um naturalista no Amazonas* foi para nós um amável companheiro de viagem.[124]

124 Como, desde o princípio, todas as disposições foram tomadas para uma permanência em Tefé, de pelo menos um mês, não foi possível executar a nossa tarefa com mais método do que durante as nossas excursões e a nossa viagem. Foi portanto em Tefé que consegui o maior número de esqueletos de peixes e que preparei para o Museu de Cambridge vários grandes animais do país: peixes-bois, botos, pirarucus, surubins, etc. Aí empreendi também pela primeira vez um estudo regular dos filhotes de todas as espécies que foi possível obter. Como sempre os meus vizinhos ou, melhor, todos os habitantes do vilarejo porfiaram em procurar exemplares para mim. O Sr. João da Cunha e o Dr. Romualdo fizeram numerosas pescarias para me servirem, e, quando não me foi possível acompanhá-los, não deixei de encontrar à tarde, amarrada à margem uma canoa cheia de peixes onde ia escolher tudo o que me pudesse servir e interessar. O vendeiro do lugar, Sr. Pedro Mendes, que manda todo dia um hábil pescador buscar peixe para a sua numerosa família, lhe deu ordem de trazer-me todos os peixes antes de entregá-los, ao cozinheiro, para que eu escolhesse livremente. Isso me prestou grande auxílio, porquanto, por ocasião do nosso regresso a Tefé, eu deixei em Tabatinga para ajudar ao Sr. Bourget, o pescador índio José que eu contratara em Manaus. Um velho índio Passé, antigo companheiro do Major Coutinho, que conhecia admiravelmente os peixes e os animais da floresta, me foi também de grande utilidade. Ele conseguiu apanhar várias espécies de peixes e répteis cujos hábitos e esconderijos parece ser o único a conhecer. O professor e os alunos da escola primária, em suma todo indivíduo capaz de apanhar um peixe ou uma ave, puseram mãos à obra, e com a assistência dos meus jovens amigos Dexter, Hunnewell e Thayer, a cooperação do Major Coutinho e do Sr. Burkhardt, o nosso trabalho fez dia a dia extraordinários progressos. Deixei aos meus auxiliares o cuidado das coleções de animais terrestres, e reservei-me o dos peixes, enquanto que o Major Coutinho se ocupava com as observações geológicas e meteorológicas. Até os empregados domésticos entraram em cena, lavando os esqueletos. Eu havia feito em Tefé uma importante coleção de cérebros de peixes, compreendendo a maioria dos gêneros que se encontram nesta localidade; infelizmente perdi-a ao chegar a Manaus. Conhecendo a dificuldade de transportar preparações tão delicadas, conservei-as sempre ao pé de mim, simplesmente guardadas numa barrica aberta, não só na esperança de transportá-las com mais segurança até a minha casa como para poder aumentá-las com as aquisições que fosse fazendo. Num momento de inadvertência quando desembarcávamos, alguém atirou tudo pelo costado no rio Negro. Foi a única parte das minhas coleções que se perdeu completamente. Depois de haver distribuído todas as minhas coisas da forma mais conveniente, fiz com o Major Estolano a instrutiva excursão ao lago do Boto cujo descrição se leu acima. É uma pequena porção d'água, não longe do sítio do major, na margem direita do curso principal do Amazonas. Tive ocasião de me certificar como são diferentes os peixes que fazem parte de faunas adjacentes da mesma bacia hidrográfica. Não voltei ainda a mim da surpresa que tive ao descobrir, perto de margens que geograficamente devem ser simplesmente consideradas como os limites opostos dum mesmo curso d'água, populações ictiológicas essencialmente diferentes. Dentre os peixes mais curiosos que aí obtive, convém citar um gênero novo, vizinho de *Phractocephalus*, de que conheço uma única espécie, volumosa, notável pelo tom uniforme de sua cor amarelo-canário. Os *Dora*, *Acestra*, *Pterygoplichthys*, etc., eram particularmente freqüentes. Por pequeno que seja este lago, nele se encontram os animais mais corpulentos que se conhece da bacia amazônica, tais como o peixe-boi e o boto [*sic*], do Amazonas, que deu seu nome a este lago, o aligator* o pirarucu ou sudis gigas dos autores, os surubins, grande espécie de silúrio de cabeça chata, o pacamum, corpulento siluiróide amarelo-canário de que há pouco falei, etc. (L. A.)

* Mais uma vez o autor e tradutor não empregam a denominação local de jacaré; também, em vez de "peixe-boi" no original está *Manatee* e *Lamatin* na trad. francesa. Aqui, porém, se lê no original "porpoise" (Boto) e "boto" ou "marsouin" na tradução francesa. (Nota do tr.)

Esperando o vapor. *21 de outubro* – Desde quinta-feira que a nossa canoa está carregada; todos os espécimens, enchendo umas trinta barricas, pipas ou caixotes, foram enfardados e estão esperando a chegada do vapor. Fizemos as visitas de despedida aos amigos; percorri pela última vez o lindo caminho das florestas; neste momento, eis-nos sentados entre as malas e os sacos de viagem e, quando o vapor dobrar a ponta da floresta que faz face às nossas janelas, fecharemos a porta da casa que nos abrigou durante quatro semanas; o último capítulo da nossa estada em Tefé estará concluído. Nesta terra em que o tempo parece não ter valor, nunca se pode estar seguro de que um vapor chegue ou parta no dia marcado. É preciso, portanto, estar pronto à espera e pôr em uso a virtude que os brasileiros recomendam acima de todas as outras, a paciência.

Retrato de Alexandrina. Intercalo aqui um retrato em traços rápidos da minha criadinha Alexandrina. A mistura de sangue índio e sangue preto, que corre em suas veias, faz dela um curioso exemplo dos cruzamentos de raça que aqui se dão. Ela consentiu ontem, depois de muito rogada, que se fizesse o seu retrato. Agassiz desejava possuí-lo por causa do arranjo extraordinário da cabeleira dessa rapariga. Seus cabelos perderam as ondulações finas e cerradas próprias dos negros, adquiriu mesmo alguma coisa da longura e do aspecto duma cabeleira de índia, mas lhe ficou, apesar de tudo, uma espécie de elasticidade metálica. A pobre menina faz tudo para penteá-los; eles ficam em pé em sua cabeça e se eriçam em todas as direções, como se estivessem eletrizados. Em todos os mestiços índios-negros que vimos, o tipo africano é o primeiro a ceder, como se a adaptabilidade maior do negro, tão oposta à inalteravel tenacidade do índio, se verificasse nos caracteres físicos tão bem como nos mentais. Vão a respeito algumas observações tiradas das notas de Agassiz sobre o caráter geral da população desta região.

Caracteres gerais da população amazônica. "Duas coisas impressionam vivamente o viajante no alto Amazonas. Logo à primeira vista se percebe quanto é urgente a necessidade duma população mais numerosa; em seguida se sente a necessidade duma mais alta moralidade por parte dos brancos. Enquanto tais condições não forem satisfeitas, será bem difícil desenvolver os recursos desta região. Para se chegar a esse resultado, é extremamente importante abolir todo entrave à livre navegação do Amazonas e

Retrato de Alexandrina (cafuza)

(desenho de William James)

seus tributários; é preciso abrir essas grandes vias fluviais à ambição e à concorrência de todos os povos. [125] Não somente a população branca é muito escassa para suprir a tarefa que tem diante de si, como essa população não é menos pobre em qualidade do que reduzida em quantidade. Ela apresenta o singular fenômeno duma raça superior recebendo o cunho duma raça inferior, duma classe civilizada adotando os hábitos e rebaixando-se ao nível dos selvagens. Nas povoações do Solimões, as pessoas que são consideradas como da aristocracia local, a aristocracia branca, exploram a ignorância do índio, ludibriam-no e embrutecem-no, mas tomam não obstante os seus hábitos e, como ele, sentam-se no chão e comem com as mãos. É em vão que a lei veio sempre proibindo reduzir o índio à escravidão; iludem-na na prática e instituem uma servidão que põe essa pobre gente numa dependência do senhor tão absoluta como se houvesse sido comprada ou vendida. O branco toma o índio ao seu serviço, mediante um certo salário, e promete-lhe ao mesmo tempo prover à sua alimentação e vestimenta até que perceba o suficiente para se suprir a si mesmo. O resultado, no final das contas, é todo em proveito do que contrata. Quando o índio vem receber seu salário, respondem-lhe que já deve ao senhor a soma dos adiantamentos por este feitos. Em lugar de poder exigir dinheiro, ele deve trabalho. Os índios, mesmo os que vivem nas vilas e povoados, são singularmente ignorantes sobre o valor das coisas; deixam-se enganar a um ponto tal que ultrapassa o acreditável e permanecem presos toda a sua vida ao serviço dum homem, ingenuamente persuadidos de que têm uma grande dívida a pagar quando, de fato, eles é que são credores. Além dessa escravidão virtual, existe um verdadeiro comércio de índios. As autoridades bem que fazem para se opor a ele, mas são impotentes. Uma classe mais moralizada de emigrantes tornaria impossível esse tráfico. Os norte-americanos e os ingleses poderão ser bastante sórdidos em suas transações com os naturais do país; o tráfico das "peles azuis" não lhes deixou certamente as mãos limpas, mas não se quereriam degradar ao nível dos índios como o fazem os portugueses; não se abaixariam a adotar-lhes os costumes."

125 Os desejos do autor foram há muito satisfeitos. Desde o ano de 1866, um decreto imperial abriu o Amazonas, em toda a extensão das águas brasileiras, à livre navegação de todas as frotas mercantes. Este decreto foi posto em execução a 7 de setembro de 1867. (Nota da tradução francesa.)

Mucuins. – Não me devo despedir de Tefé sem escrever aqui uma palavra de recordação para uma certa categoria de habitantes que não perturbaram pouco o nosso descanso. Foram as insignificantes criaturas chamadas *mucuins*, que se veriam a custo não fosse o vermelho vivo com que se mostram, e que pululam no capim e nas moitas. Eles se alojam por baixo da pele e se acreditaria uma erupção de pequeninas brotoejas. Produzem uma coceira insuportável e com a continuação pequenas feridas dolorosas. Quando se volta dum passeio é necessário passar água com álcool na pele, se se quer fazer desaparecer o calor e a irritação ocasionados por esses insetos microscópicos. Os mosquitos são enervantes, os piuns fazem enlouquecer; mas, para acumular sobre uma pessoa todas as misérias, falem-me dos mucuins.

Temporal. *23 de outubro* – Partimos de Tefé, sábado à tarde, pelo *Icamiaba*. Parece que nos achamos em casa, tão viva é a lembrança das horas agradáveis passadas a bordo desse navio quando da nossa viagem a partir do Pará. Já se anuncia a estação das chuvas; nenhuma das tardes talvez da semana passada deixou de terminar em temporal. Na véspera de nossa partida de Tefé, assistimos a um dos mais magníficos temporais que vimos no Amazonas. Veio de leste, pois é sempre desse ponto do horizonte que vêm as grandes borrascas: o que faz os índios dizerem que "o caminho do sol é tambem o caminho da tempestade". As nuvens superiores iluminadas em cheio e fugindo com velocidade muito maior que a das massas inferiores sombrias e carregadas, deixavam cair, por cima destas, longas faixas em flocos, de um branco fosco; dir-se-ia uma avalanche de neve prestes a precipitar-se. Sentados na soalheira da porta, contemplávamos a sua marcha rápida, e Agassiz me disse que essa tempestade equatorial era a imagem mais exata que já vira duma avalanche nas altas montanhas dos Alpes. A natureza, realmente, parece às vezes querer brincar consigo mesma, reproduzindo os mesmos aspectos nas circunstâncias as mais díspares...

Observamos com curiosidade as mudanças do rio. Quando chegamos a Tefé, ele baixava rapidamente, cerca de um pé por dia. Pode-se facilmente medir o recuo das águas pelos traços deixados nas margens pelas chuvas acidentais. Assim, a chuva que caía num dado dia fazia sulcos na areia até o limite das águas; no dia seguinte, o nível do rio chegava até mais de um pé de distância da extremidade dos sulcos produzidos pela chuva; a

terminação brusca destes marcava, portanto, a linha em que as águas de escoamento haviam, no dia anterior, atingido as do rio.

"Repiquetes". Uma ou duas semanas antes de embarcarmos de novo, chuvas torrenciais caíram quase regularmente todas as tardes, prolongando-se freqüentemente até o dia seguinte, e então principiaram a dar-se no nível da grande artéria essas oscilações a que a gente da terra chama "repiquetes" e que, no alto Amazonas, precedem a cheia invernal de cada ano. A primeira se faz sentir em Tefé lá para os fins de outubro e são acompanhadas de chuvas quase diárias. Ao cabo de uma semana, mais ou menos, o rio baixa de novo; depois, durante dez ou doze dias, sobe para descer mais uma vez depois de passado o mesmo prazo. Às vezes, há uma terceira oscilação, mas o mais freqüente é que o terceiro "repiquete" seja o começo da cheia persistente de cada ano.

Encontramos a bordo do *Icamiaba* o Sr. Bourget, que voltava de Tabatinga trazendo belas coleções. Como os exploradores do Içá, ele também teve de se restringir na escolha, por falta de álcool. Mas o que pôde colher não foi menos precioso, tudo muito em ordem e rico em espécies quer das águas do Marañón, quer das do Javari.[126] É portanto, uma rica colheita para o que contribuíram todos os grandes afluentes do Amazonas superior, compreendidos entre os limites do Brasil e o rio Negro. Somente o Purus deixou de ser explorado; faltaram para tanto força e tempo.

Observacões geológicas. Não devo deixar Tefé sem consignar algumas observações feitas sobre a natureza do solo, relacionadas com as que Agassiz anteriormente fizera sobre o mesmo assunto. Por mais ocupado que estivesse com outros trabalhos, não deixou de encontrar tempo para examinar a formação geológica da região. Quanto mais considera o vale do Amazonas e seus tributários, tanto mais se convence de que a argila avermelhada, homogênea, por ele designada pelo nome de *drift*, é um depósito que as geleiras descidas dos Andes abandonaram outrora nesses pontos, que eles profundamente revolveram mais tarde, por ocasião de se fundirem. De acordo com esta maneira de ver, todo o vale esteve originariamente ocupado por esse depósito; o próprio Amazonas e todos os seus

126 *Hyavary* no original.

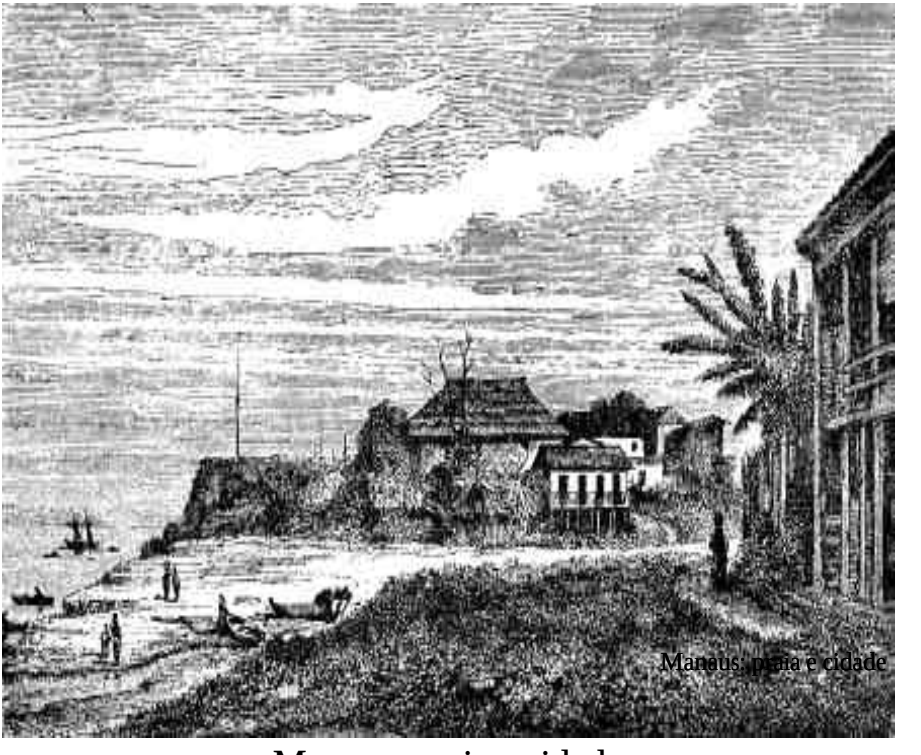
afluentes não são senão os canais cavados pelas águas nessa massa, como, em nossos dias, os igarapés que abrem o seu próprio curso através da vasa e a areia dos depósitos modernos. Pode parecer estranho comparar a formação desses insignificantes cursos d'água das florestas com o rio imenso que rola suas vagas através dum continente inteiro. Mas isto é simplesmente, no fim de contas, inverter o processo da observação no microscópio. Da mesma forma que nós ampliamos o infinitamente pequeno para poder estudá-lo, devemos reduzir, a fim de compreendê-lo, o infinitamente grande que não podemos abranger. O naturalista que quer comparar o elefante ao exugo (*hyrax*),[127] dirige para o animal monstruoso o lado menor da luneta, e, reduzidas assim as suas proporções enormes, parcebe que a diferença estava no tamanho e não na estrutura; os traços essenciais da organização são idênticos. Analogamente, o pequenino igarapé que vê escorrer as suas águas na orla da floresta explica a história primitiva do grande rio e, em escala infinitamente pequena, recompõe o passado aos nossos olhos.

127 Foi Cuvier o primeiro a demonstrar que o *hyrax* e o elefante pertencem à mesma ordem.

## *VIII*
## *Volta a Manaus. Um passeio campestre no Amazonas* [128]

Chegada a Manaus. Novas instalações. *24 de outubro* – Estamos em Manaus desde ontem à tarde; não se sabia ao certo o dia da nossa chegada e as nossas instalações não estavam preparadas; foi preciso, por isso, esperar um pouco. Antes da noite porém, já estávamos completamente instalados, os nossos companheiros e toda a bagagem científica numa pequenina casa perto do rio, Agassiz e eu num velho edifício caindo aos pedaços. Era, quando passamos pela primeira vez em Manaus, o secretariado das finanças; mas, agora, essa repartição ocupa um prédio novo. A nossa moradia ainda conserva um pouco o ar dum estabelecimento público: é este o seu aspecto original e divertido; no mais, se é espaçosa e aberta a todos os ventos, isso não é um defeito neste clima. A peça da casa em que nos aquartelamos, quarto e sala ao mesmo tempo, é um salão alto e muito comprido, abrindo-se por muitas portas e janelas para um vasto terreno cercado que amavelmente chamam de jardim; na realidade é um campo inculto, invadido pelo mato e onde se vêem espalhadas algumas árvores, mas que nem por isso deixa de proporcionar sombra e vegetação. No fundo

128 Ou um "piquenique no Amazonas" à imitação da própria autora que descreveu esse passeio num artigo da *Atlantic Monthly* sob o título: "An amazonian Pic-nic". (Nota do tr.)




Manaus: praia e cidade

do salão imenso estão penduradas as nossas redes e arrumadas as nossas malas, caixas, etc. Na outra extremidade, duas mesas de escrever, uma cadeira de balanço que parece saída da casa de algum plantador do Maine, uma cadeira de viagem e dois ou três outros móveis dão a esse canto do apartamento um certo ar de intimidade e o tornam mesmo bastante confortável. Há várias outras peças no nosso velho castelo desmantelado de altas paredes nuas, de cumieiras sem coberta, e pavimentos de tijolos em que passeiam os ratos; mas este salão foi o único que fizemos por tornar habitável, e, de fato encontro nele agora uma feliz combinação do íntimo com o pitoresco. Amigos nossos insistiram em vão conosco para aceitarmos em outro lugar uma hospitalidade menos primitiva; estamos muito satisfeitos com as nossas novas instalações e preferimos continuar nelas, ao menos por enquanto.

Notícias dos Estados Unidos. Na chegada, tivemos o prazer de saber que o vapor que inaugurou a nova linha de paquetes entre Nova Iorque e o Brasil tocara em Pará, a caminho do Rio de Janeiro. A sua passagem por aquela cidade fora motivo, segundo nos informam, para grande regozijo, pois na verdade há em todo o Brasil um desejo muito profundo de estreitar por todos os meios as relações com os Estados Unidos. Para nós, a abertura dessa via de comunicação nos aproxima, por assim dizer, da pátria, e essa notícia, somada às minuciosas informações agradáveis que nos trazem as cartas e os jornais, nos faz marcar com uma pedra branca a data da nossa volta a Manaus.

O *Ibicuí*. Poucas horas depois de nós, entrou no porto o navio a vapor *Ibicuí*, posto à disposição de Agassiz pelo governo. Com grande satisfação nossa, trouxe ele a bordo o Sr. Tavares Bastos, [129] membro da Câmara dos Deputados pela província de Alagoas o qual, depois da nossa chegada ao Brasil, não cessou de nos prestar a mais perfeita assistência e de tomar um vivo interesse pelo bom êxito da nossa expedição. Foi um feliz acaso para nós encontrá-lo aqui.

Esta manhã trouxeram a Agassiz o documento que põe à sua disposição o *Ibicuí*, e recebemos logo em seguida a visita do comandante, o Sr. Capitão Faria.

129 Aureliano Cândido Tavares Bastos, cujas principais obras: *Cartas de um solitário, O vale do Amazonas*, farão parte desta coleção (Brasiliana). (Nota do tr.)

Visita a uma cachoeira. As "termas" da floresta. *26 de outubro* – Ontem, às seis horas da manhã, primeiro passeio. Fomos ver um lindo recanto da floresta, cujos atrativos são muito gabados pelos habitantes de Manaus. Vão aí tomar banho, comer ao ar livre e desfrutar dos prazeres campestres. Chama-se a "cascatinha", para distinguir este lugar dum outro mais pitoresco ainda, segundo dizem, situado a meia légua do outro lado da cidade, e onde existe uma queda d'água mais considerável. Em trinta minutos, os remadores nos conduziram, através dos caprichosos meandros do rio, a uma espécie de barragem natural feita pelos rochedos; as águas se precipitam com grande ruído sobre as partes baixas do rio, formando corredeiras. Desembarcamos aí e, metendo-nos pelas árvores adentro numa trilha estreita que margeia o igarapé, atingimos as "banheiras", como aqui são chamadas. Nunca uma floresta proporcionou a Diana e suas ninfas banhos mais atraentes e bem sombreados. Grandes árvores os cercam de todos os lados; longas cortinas de vegetação os separam uns dos outros, formando numerosas bacias isoladas e discretas onde a água, de uma frescura deliciosa, saltando de piscina em piscina, vai caindo de uma para outra em pequeninas cachoeiras. Enquanto a cheia do rio, na época das chuvas, não vem inundar e cobrir, por seis meses, essas termas da floresta, os habitantes de Manaus fazem o maior uso delas; nós mesmos não resistimos ao prazer de mergulhar nessa água que atrai de fato. Entrementes, os canoeiros haviam acendido o fogo e encontramos, ao sair d'água, a cafeteira chiando sobre as brasas; enchemos nossas xícaras e, redobrando assim as forças, retomamos o caminho da cidade; chegamos aí justamente no momento em que o calor se ia tornando fatigante.

Excursão à lagoa Januari. *28 de outubro* – Antes das seis horas da manhã de ontem, partimos para uma excursão à lagoa Januari, na margem ocidental do rio Negro. A manhã estava de uma temperatura incomumente fresca para estas latitudes; uma forte brisa levantava grandes vagas no rio, e, se não experimentamos enjôo, pelo menos más e desagradáveis recordações foram evocadas. Estávamos numa grande embarcação de oito remos, a chalupa ordinária dos oficiais da Alfândega, em companhia de S. Exc. o Sr. Dr. Epaminondas, presidente da província, [130] do seu secretário, Sr. Codicera, e dos Srs. Tavares Bastos, Coutinho, Burkhardt, James e Dexter.

130 Antônio Epaminondas de Melo. (Nota do tr.)

Choça de índio nas margens da lagoa Januari

Uma montaria indígena nos precedia, conduzindo o Sr. Honório, que teve a bondade de nos oferecer a sua mesa durante toda a nossa permanência aqui e, tendo-se incumbido do departamento dos víveres, tem o seu barco cheio de provisões. Ao cabo de uma hora, deixamos as águas irritadas do rio e, depois de haver dobrado um pequeno promontório coberto de mata, penetramos num igarapé. A largura do pequeno canal diminuía gradativamente; em breve se transformou num desses pequenos cursos d'água sinuosos e cobertos de sombra que dão tanto encanto às excursões nas florestas, aqui nestas paragens. Os farrapos duma longa cortina de plantas secas e murchas pendem dos ramos inferiores das árvores, marcando a altura a que atingiram as águas durante a última cheia, a uns dezoito ou vinte pés acima do nível atual; aqui e ali, uma garça branca está imóvel à beira d'água, espelhando ao sol a neve de sua plumagem; entre as moitas se mostram a cada momento as *Ciganas*, esses faisões do Amazonas (*Opistocomus*); pelo espaco de um minuto, um par de grandes abutres reais[131] (*Sarcorhampus papa*) fica ao alcance da espingarda, mas voa com a aproximação da canoa; finalmente, de tempos em tempos, os crocodilos esticam para fora d'água a sua cabeça pontuda.

Caracteres do vale do Amazonas; seu futuro. Enquanto descíamos o canal, pitoresco resumo das maravilhas duma região em que todos éramos mais ou menos estrangeiros, o Dr. Epaminondas e o Sr. Tavares Bastos achando-se pela primeira vez nesta província, a conversação se encaminhou naturalmente para as questões do vale do Amazonas, sua configuração e estrutura, sua origem, seus recursos, numa palavra sobre o seu passado e o seu futuro, ambos obscuros e motivos de admiração e conjecturas. Com menos de trinta anos de idade, o Sr. Tavares Bastos já é um dos homens políticos destacados de seu país. Desde o dia em que estreou na vida pública, não cessou até hoje de se interessar pela legislação que rege o comércio da grande bacia amazônica e de estudar a influência que ela podia ter sobre o progresso e o desenvolvimento de todo o império do Brasil. É um dos mais notáveis entre aqueles que advogam uma política totalmente liberal nessa questão. Ele já insistiu, junto dos seus compatriotas, sobre a necessidade,

131 Urubus-rei. (Nota do tr.)

mesmo no próprio interesse do país, de partilhar desse grande tesouro com o resto do mundo. Contava apenas vinte anos de idade quando publicou as suas primeiras Memórias sobre a abertura do rio Amazonas, as quais nestes últimos anos foram as que mais contribuíram para atrair a atenção sobre o assunto.[132] Os estudos do estadista e as investigações do sábio em alguns pontos se encontram num terreno comum; as ciências naturais têm a sua palavra a dizer, mesmo sobre as questões mais práticas. O legislador deve encarar esta região como um mar ou como um continente? Qual o interesse que deve prevalecer, o da navegação ou o da agricultura? Estas regiões são essencialmente terrestres ou aquáticas? Foram estes os problemas que se apresentaram no decorrer da discussão. Uma zona de terra que se estende de um extremo a outro dum continente e que, durante a metade do ano, desaparece debaixo d'água, onde por conseguinte não pode haver nem caminhos de ferro, nem grandes estradas, nem mesmo viagens a pé por extensões consideráveis, não pode ser considerada como terra firme. É verdade que neste oceano feito de rios, ao invés de a maré subir e descer cada dia, é anual; a sua amplitude é mais lenta, mais durável, mais extensa; em lugar de ser regulada pela lua, o sol é que a regula. O imenso vale, todavia, não é menos sujeito a todas as condições de um território submerso, e deve ser tratado como tal. E as variações semi-anuais do nível exercem sobre os habitantes uma influência muito mais profunda do que as marés oceânicas. Durante a metade do ano, os habitantes passam de canoa por onde caminharam a pé, na outra metade, sobre um solo mal consistente. Suas ocupações, suas vestimentas, seus hábitos se modificam conforme é tempo de

132 Encontrar-se-ão os mais preciosos informes sobre os recursos industriais do vale do Amazonas num livro publicado pelo Sr. Tavares Bastos, depois de sua volta ao Rio de Janeiro *.

* Euclides da Cunha assim se refere a esse assunto:

"Na imprensa o robusto espírito prático de Sousa Franco aliara-se à inteligência fulgurante de Francisco Otaviano nessa propaganda irresistível pela franquia do Amazonas a todas as bandeiras, a que tanto ampararam o lúcido critério de Agassiz, as pesquisas de Bates, as observações de Brunet e os trabalhos de S. Coutinho, Costa Azevedo (Ladário) e Soares Pinto, até que ela desfechasse no decreto civilizador de 6 de dezembro de 66. Tavares Bastos, não lhe bastando, à alma varonil e romântica, o tê-la esclarecido com o fulgor das melhores páginas das *Cartas de um solitário*, transmudava-se num sertanista genial: perlustrou o grande rio trazendo-nos de lá um livro, *O Vale do Amazonas*, que é um reflexo virtual da Hiléia portentosa e é ainda hoje o programa mais avantajado do nosso desenvolvimento." (*Contrastes e Confrontos*, pág. 158, ed. 1923). (Nota do tr.)

seca ou de chuva. E não é somente o gênero de vida, mas o aspecto total da região, o carácter da paisagem que muda de todo. As duas pitorescas cascatas, numa das quais nos banhamos outro dia, esse ponto de reunião predileto dos manauenses na presente estação, terão desaparecido daqui a alguns meses debaixo de quarenta pés de água; os grandes rochedos que se ostentam à vista e os sulcos sombrios se terão transformado em leito do rio. Tudo o que se ouve contar, tudo o que se lê a respeito da grandeza do Amazonas e seus tributários é incapaz de dar uma idéia da imensidão do seu conjunto. É preciso navegar meses inteiros nessa bacia gigantesca para compreender até que ponto a água aí subjuga a terra. Esse labirinto d'águas é bem mais um oceano d'água doce, cortado e dividido pela terra, do que uma rede fluvial. Propriamente falando, o vale não é um vale, é um leito periodicamente descoberto; e deixa de parecer estranho, quando se examinam as coisas sob esse ponto de vista, que a floresta seja menos repleta de vida do que os rios.

Enquanto se discutiam todas essas questões, e se anteviam os tempos em que, sobre as margens do Amazonas, florescerá uma população mais ativa e vigorosa do que aquela que até agora aí tem vivido – em que todas as nações do globo terão sua parte nessas riquezas – em que os dois continentes irmãos colaborarão um com outro, o americano do Norte ajudando o do Sul a desenvolver os seus recursos – em que a navegação se estenderá de norte a sul, tanto quanto de leste a oeste, conduzindo pequenos vapores até às nascentes de todos os tributários – enquanto assim se faziam cogitações, aproximávamo-nos do fim de nossa excursão.

Recepção na lagoa. Sem darmos por isso, achamo-nos a pouca distância da lagoa e vimos sair dela uma pequena embarcação de dois mastros, que logo se reconheceu estar encarregada de alguma missão oficial, pois o pavilhão brasileiro flutuava na popa e os mastros estavam embandeirados de vivas cores. Quando se aproximou de nós, ouvimos música a bordo, e estourar nos ares uma salva de foguetes. É a artilharia favorita dos brasileiros nos dias festivos, tanto de dia como de noite. A nossa chegada havia sido anunciada pelo Dr. Canavarro, de Manaus, que nos precedera de um ou dois dias a fim de preparar a nossa recepção, e assistíamos às saudações de boas-vindas dirigidas ao Presidente que visitava a aldeia indígena pela primeira vez. Logo que a embarcação ficou ao alcance

da voz, soaram vigorosos vivas: para Sua Excelência o Presidente, para o Sr. Tavares Bastos, objeto de consideração especial na sua qualidade de campeão dos interesses políticos da Amazônia, para o Major Coutinho já bastante conhecido pelas suas anteriores explorações da região, para os estrangeiros em visita, para o naturalista e os seus companheiros. Após essa calorosa recepção, a embarcação se enfileirou por trás de nós, e entramos no pequeno porto com grande pompa e aparato.

Um "sítio". A bonita povoação indígena não dá, à primeira vista, a impressão de um vilarejo. Compõe-se de um certo número de sítios disseminados na floresta, e, embora os habitantes se considerem amigos e vizinhos, do desembarcadouro vê-se apenas uma construção: aquela em que nos achamos alojados. Ela domina uma pequena elevação que desce suavemente em direção da lagoa; é construída de barro e só tem duas divisões, a que estão anexos uns grandes alpendres externos cobertos de palha. O primeiro é consagrado à preparação da mandioca; um outro serve de cozinha; um terceiro, embaixo do qual fazemos as nossas refeições, se transforma em capela aos domingos e dias de festas. Este difere dos demais em ser fechado, numa das faces, por uma bonita tapagem de folhas de palmeiras, de encontro à qual se colocam, nos dias necessários, o altar, os castiçais e as estampas mal impressas em que a Virgem e os Santos vêm representados. Fomos recebidos da forma a mais hospitaleira pela dona dessa casa, uma índia velha, cujas jóias de ouro, gola de renda e brincos de orelha não condizem com a sua camisa de algodãozinho ordinário e sua saia de chita. Não é, porém, uma combinação fora do comum aqui. Além da velha senhora, a gente de casa se compõe no momento de sua afilhada,[133] do filho desta e de várias outras mulheres empregadas nos trabalhos. Nas circunstâncias atuais, dificilmente se faria uma idéia exata do número de habitantes do lugar. Com efeito, muitos homens foram recrutados por causa da guerra contra o Paraguai, e os demais se escondem no mato para evitar o serviço militar.

A situação deste sítio é das mais encantadoras. Sentados à mesa da nossa sala de jantar, recebendo o vento em cheio, desfrutamos uma vista admirável: a floresta toma todo o horizonte, aos nossos pés se estende a

133 Esse parentesco espiritual constitui no Brasil um laço bem mais estreito do que entre nós. Um afilhado é considerado pelos seus padrinhos como um membro perfeito da família.

lagoa, por trás dela as colinas cobertas de mata se elevam suavemente e, exatamente embaixo de nós, se vê o pequeno desembarcadouro em que estão amarradas a nossa lancha com seu toldo branco, a alegre canoa que veio ao nosso encontro e duas ou três montarias indígenas. Depois do almoço, dispersamo-nos; uns se estiraram nas redes, outros foram para a pesca ou para a caça: quanto a Agassiz, ficou absorvido no exame dos peixes – Tucanarés (*Cichla*), Acarás (*Heros* e outros gêneros), Curimatás (*Anodus*), Surubins (*Platystoma*), etc. – que acabaram de pescar na lagoa para ele. Reconhece também aqui ainda o que cada exploração constantemente lhe tem indicado, isto é, a localização distinta de espécies particulares em cada diferente bacia, rio, lago, igarapé ou qualquer pequena porção d'água na floresta.

Sob este clima escaldante, não se vê quase ninguém entre uma e quatro horas. É o momento mais quente do dia e poucas pessoas resistem à sedução duma fresca rede balançando-se lentamente em algum recanto sombrio ou debaixo da coberta. Depois de algumas palavras de palestra com a nossa hospedeira e sua filha, eu desci e descobri um pequeno recanto muito atraente ao pé da lagoa. Aí, embora com um livro nas mãos, o roçar baixinho do ar de encontro as árvores, o marulhar ligeiro das águas em volta das montarias amarradas perto de onde eu estava, mergulharam-me em breve nesse estado de espírito em que a gente se sente preguiçosa sem pena e sem remorsos, parecendo-nos que o mais imperioso dever é não se fazer nada. O canto monótono do violão chegava até onde eu estava, vindo dum bosque onde os nossos canoeiros se abrigaram, e as franjas vermelhas de suas redes juntavam ao colorido da paisagem a cor exata que lhe faltava. As vezes, um vôo de papagaios ou de ciganas, partindo de súbito por sobre a minha cabeça, o salto curto e brusco de um peixe no lago faziam-me voltar a mim por um momento; porém, à parte esses ruídos, toda a natureza estava como que adormecida e os homens e os animais refugiavam-se do calor no repouso e na sombra.

O jantar reuniu a todos ao cair da tarde. Estando conosco o presidente da província, o nosso passeio campestre se realizou com um luxo que as nossas excursões científicas jamais conheceram. Não se tratava mais de utensílios improvisados – xícaras de chá servindo de copo e barricas vazias, de cadeiras; – temos um cozinheiro, um copeiro, uma terrina de prata, facas e garfos para todos, e outras futilidades que os andarilhos como nós aprendem a dispensar.

Visitantes índios. Enquanto jantávamos, começaram a chegar os índios das florestas próximas para apresentar suas homenagens ao presidente. A sua visita deu ocasião a grandes regozijos, e houve, nessa mesma tarde, um baile em sua honra. Os índios lhe trouxeram de presente uma porção de caças. Que profusão de cores vivas! não era uma fieira de aves, mas um esplêndido buquê. Era composto inteiramente de tucanos, de bico amarelo e encarnado, olhos azuis, peito de fina penugem de puro carmezim, e papagaios de vivas cores: verde, cinzento, azul, púrpura e vermelhão. Terminada a refeição, fomos tomar café fora da mesa, e os nossos lugares foram tomados pelos convidados índios que, por sua vez, se sentaram para jantar. Dava gosto se ver com que perfeita cortesia a maioria dos brasileiros da nossa condição social serviam em pessoa a essas senhoras índias, passavam-lhe os pratos, ofereciam-lhe vinhos, tratando-os com a mesma delicada atenção que teriam para com as mais altas damas da terra. As pobres mulheres se sentiam esquerdas e embaraçadas; apenas ousavam tocar nas lindas coisas colocadas diante delas. Enfim, um dos cavaleiros serventes, que muito tempo viveu entre os índios e conhecia os seus costumes, tomou das mãos de uma delas o garfo e a faca e exclamou: "Nada de cerimônias! Fora o acanhamento! comam com as mãos, como estão acostumadas e encontrarão, com o apetite, os prazeres da mesa!" Este discurso foi muito apreciado; as damas se puseram logo à vontade e fizeram honra aos pratos. Os índios que vivem na vizinhança das cidades conhecem os usos da civilização e sabem muito bem o que é um talher, mas nenhum deles, podendo, gosta de usá-lo.

Baile. Terminado o jantar, tiraram-se as mesas e se varreu o terraço; a orquestra composta dum violão, duma flauta e dum violino se instalou, e abriu-se o baile. As "belas da floresta" sentiram a princípio um certo embaraço sentindo os olhares sobre elas dos estrangeiros, mas não tardaram em se decidir e as danças se animaram. Todas estavam vestidas de branco – saia de chitão e musselina, corpete folgado de algodão, guarnecido em volta do colo com uma espécie de renda, que elas próprias fabricam puxando os fios da cambraia ou da musselina de maneira a formar uma variedade de renda na qual os fios restantes são tomados pela agulha e presos uns aos outros. Algumas dessas rendas são muito finas e delicadas. A maior parte das dançarinas estava penteada com um galho de jasmim branco ou com rosas pretas ao cabelo, e algumas traziam colares e brincos de ouro.

Caráter das danças. As danças se diferençavam das que assistimos em casa de Esperança; eram muito mais animadas, porém as damas conservavam aquele mesmo ar impassível que já assinalei. Nunca vi a mulher, nesses divertimentos dos índios, demonstrar faceirice provocante; é o homem que solicita; ele se atira aos pés da dama sem lhe arrancar um gesto ou um sorriso; pára, finge que está pescando, e a sua pantomima indica que ele está pescando a moça na ponta do seu anzol; em seguida, gira em torno dela, fazendo estalar seus dedos como castanholas, e termina por agarrá-la pela cintura com os seus dois braços. Mas ela continua fria e como que indiferente. Em certos intervalos, os pares se unem numa espécie de valsa, mas é só de passagem e por alguns segundos. Que diferença da dança dos negros a que tantas vezes assistimos nos arredores do Rio! Nessas, é a dama que provoca o seu cavalheiro, e os seus gestos não guardam sempre uma modéstia perfeita.

Uma noite ruidosa e a animação estava no auge quando, às dez horas, eu me recolhi ao quarto, ou antes à saleta, em que estava armada a minha rede. Devia, no entanto compartilhá-la com as índias e seus filhos, com uma gata e seus gatinhos já instalados nas pontas do meu mosquiteiro e fazendo freqüentes investidas para cima de mim, e galinhas, pintos e toda uma matilha de cães, vindo sem cessar de dentro para fora e de fora para dentro. A música e a dança, os risos e as conversas se prolongaram pela noite adentro.

A cada instante, um índio entrava para repousar um pouco, deitava-se numa rede, fazia um ligeiro sono e voltava para dançar. Nos primeiros tempos de nossa chegada à America do Sul, não julgávamos ser possível conciliar o sono em tais condições; mas a gente se acostuma depressa na Amazônia a dormir em quartos sem assoalho nem ladrilho, fechados por muros de terra ou mesmo não fechados de todo, cobertos por um telhado de palha, cujas folhas secas os ratos e os morcegos fazem estalar e onde barulhos noturnos misteriosos nos convencem que o homem não é ali o único ocupante. Há, aliás, uma coisa graças à qual é muito mais agradável passar a noite na choça de um índio do que na choupana dum indigente de nosso país: é a perfeita independência que se tem a respeito do lugar de dormir em relação aos moradores. Ninguém viaja sem a sua rede e o filó cerrado que é a única coisa capaz de proteger contra os mosquitos. Camas e roupas de cama são perfeitamente desconhecidas, e não há pessoa

por mais pobre que não possua duas ou três redes bem limpas, de malhas largas e fortes, pois a gente da terra fabrica-as ela mesma com fibras de palmeiras. As salas recebem ar por todos os lados, tendo os índios grande asseio corporal; podem ser desleixados em outras coisas, mas tomam banho uma ou duas vezes ao dia, ou mesmo mais, e lavam suas vestimentas freqüentemente. O ambiente que se respira em suas moradias é portanto mais fresco e mais puro do que naquela em que vivem as pessoas muito pobres em nossos países. Nunca ao entrar numa choça de índios fomos chocados por cheiro desagradável, salvo alguma emanação produzida, na fabricação da farinha, pela manipulação da mandioca que exala, numa de suas fases, um cheiro ligeiramente ácido. Outro tanto não podemos dizer de muitas casas onde passamos a noite quando viajávamos no Oeste ou mesmo no Sudeste dos Estados Unidos; por mais de uma vez o aspecto duvidoso do leito e o bafio que se sentia não pressagiavam boa coisa para o repouso da noite.

Passeio de canoa. Esta manhã, acordamos às cinco horas. Às seis já tomamos café e estamos prontos para executar os projetos de distrações possíveis. Tomo lugar numa montaria e, em companhia de várias pessoas, vou visitar um sítio situado um pouco acima na lagoa. Quanto a Agassiz, ele renuncia a todos esses prazeres, pois os peixes lhe chegam novos e variados. Nem ele, nem o desenhista podem deixar o trabalho; a decomposição se processa muito depressa neste clima, e se não se cuida imediatamente dos exemplares trazidos, era uma vez, estão perdidos. Para que se possa fazer uma idéia da riqueza das cores, é preciso que as aquarelas sejam feitas quando os animais estão bem frescos. O Sr. Burkhardt é infatigável, está sempre de pincel na mão a despeito do calor, dos mosquitos e de todos os contratempos. Chega a fazer vinte desenhos coloridos por dia.[134] Está visto que esses rápidos esboços não pretendem senão anotar o contorno e o colorido dos peixes, mas, tais como são, prestarão auxílio inestimável quando se fizerem os desenhos acabados. Deixando pois Agassiz com as suas preparações e o Sr. Burkhardt com as suas tintas, subo às margens da lagoa através

134 Durante a nossa viagem pelo Amazonas, o Sr. Burkhardt fez para mais de oitocentas aquarelas de peixes mais ou menos acabadas. (L. A.)

de uma região estranha, meio sólida meio líquida, onde a terra e as águas se misturam e se confundem.

Paisagem. Do seio da lagoa, onde escondem e afundam as suas raízes, emergem grupos de grandes árvores; ou, então, são troncos mortos e enegrecidos que se erguem no meio das águas com suas formas bizarras e fantásticas. Por vezes, dos altos ramos, descem até o solo essas singulares raízes aéreas tão comuns nas florestas daqui, e a árvore parece estar apoiada em muletas. Aqui e ali, beirando as margens, a nossa vista penetra nos recessos da mata e fixa-se na estranha roupagem das lianas, das trepadeiras, dos cipós parasitas que se enlaçam aos troncos ou se balançam entre dois galhos vizinhos como cordas flutuantes. Na maioria dos casos, a margem da lagoa é um talude em declive suave, coberto de vegetação tão fofa e tão vivaz que até parece que a terra recebeu, graças ao seu longo batismo de seis meses, um segundo nascimento e retornou à vida por uma nova criação. De distância em distância, uma palmeira ergue a sua cabeça por sobre o topo uniforme da floresta; especialmente a elegante e graciosa Açaí cuja coroa de folhas, recortadas como penas, vibra ao mais leve sopro da aragem, no alto da estipe lisa e ereta.

Ao cabo de meia hora chegamos ao sítio e desembarcamos. Esses estabelecimentos são comumente situados nas margens de uma lagoa ou de um rio, a distância de uma pedrada da praia, para que o banho e a pesca estejam mais à mão. Este, porém, mais retirado, se encontra no fim de um estreito caminho que serpenteia pela mata, no alto duma colina cuja vertente oposta mergulha numa larga e profunda depressão, por onde corre um igarapé. Mais adiante, o terreno se alteia e ondula em linhas acidentadas onde a vista, acostumada com a paisagem uniformemente chata do alto Amazonas, repousa com prazer. Vindo a época das chuvas, o igarapé, aumentado pela cheia do rio, banhará quase a base da pequena construção que, de cima da colina, domina atualmente o vale e o leito encravado desse estreito curso d'água, tão grande é a diferença de aspectos dos mesmos lugares nas estações seca e chuvosa.

Um outro sítio. Hábitos e costumes. A habitação se compõe de várias construções, das quais a mais importante é constituída por uma sala comprida e aberta, onde dançam as pessoas brancas de Manaus e seus arredores, quando vêm, o que não é raro, passar a noite no sítio em nume-

rosa companhia; a índia velha que me faz as honras da casa conta-me esse detalhe com certo orgulho.

Um muro baixo, de três ou quatro pés mais ou menos de altura, delimita dos lados essa galeria, e em volta estão colocados bancos de madeira; as duas extremidades são inteiramente fechadas por uma forte tapagem de folhas de palmeira muito lustrosa, tão delicadas quanto belas e de uma linda cor de palha. Numa delas, vê-se um imenso bastidor de bordar (porventura igual ao de Penélope) onde, neste momento, só está estendida uma rede de fibra de palmeira, obra inacabada da "senhora Dona" (a dona da casa). Esta concorda em me mostrar como trabalha no bastidor; ela fica de cócoras, num pequeno banco muito baixo, diante desta armação, e me faz notar que as duas fiadas transversais são separadas por uma peça grossa de madeira envernizada, em forma de régua chata. Faz-me admirar, em seguida, umas redes de cores e tecidos variados que estão arranjando para maior comodidade dos visitantes; depois, enquanto os homens vão se banhar no igarapé, percorro o resto das instalações com a dona da casa e sua filha, uma índia muito bonita. É a mais velha das duas senhoras que dirige tudo, o dono da casa está ausente: tem no exército uma comissão de capitão. [135]

Conversas com as índias. No decorrer da conversação, verifico um traço de costumes cuja singularidade me impressiona cada vez mais, tanto ele é geral, à medida que se prolonga a nossa permanência na Amazônia. Estou diante de pessoas de boa condição, embora de sangue índio, muito longe de serem necessitadas, vivendo com certa facilidade e relativamente ao seu meio, quase ricas; pessoas entre as quais, por conseguinte, se esperaria encontrar o conhecimento das leis mais rudimentares da moral. Pois bem: quando me apresentaram à moça, como eu lhe pedisse notícias de seu pai, pensando que fosse o capitão ausente, a mãe me respondeu sorrindo e com a maior simplicidade: "Não tem pai; é filha da fortuna." Por sua vez a moça me mostra os seus dois filhinhos, duas criaturinhas um

135 Recorreu-se, para formar um exército, ao voluntariado, depois às requisições, o serviço militar só devendo durar até o fim da guerra. Improvisaram-se oficiais que receberam, por todo o prazo da campanha, uma *comissão*, cujos efeitos naturalmente cessarão com a volta aos lares. É na residência de um desses oficiais temporários que se encontra a Senhora Agassiz. (Nota da trad. francesa.)

pouco menos escuras que a mãe, e, à minha pergunta se o pai estava também no exército, deu a mesma resposta ingênua: "Não tem pai." É comum nas mulheres índias de sangue mestiço falarem a cada instante de seus filhos sem pai; isso num tom sem queixa nem tristeza, e, pelo menos na aparência, sem nenhuma consciência, da vergonha e de falta, como se o marido estivesse morto ou ausente. Ora, seria de estranhar que fosse coisa extraordinária: o contrário é que seria uma exceção entre a massa do povo. Quase nunca as crianças sabem coisa alguma sobre os seus pais. Conhecem apenas a mãe porque sobre ela recaem os cuidados e toda a responsabilidade, mas ignoram quem seja seu pai, e, realmente, não creio que à mulher ocorra a de que ela e seus filhos tenham qualquer direito sobre tal homem.

Voltemos, porém, ao sítio. No mesmo terreno cuidadosamente tratado em que está situada a sala do que falei, se encontram, mais ou menos perto umas das outras, várias "casinhas", cobertas de palha e formando uma só peça; depois se segue uma construção pouco maior, de paredes de barro e chão de terra, que contém um ou dois quartos e cuja frente é guarnecida por uma varanda de madeira. São os apartamentos particulares da dona da casa. Um pouco mais embaixo da colina, está a casa de farinha, com todos os utensílios para o preparo da mandioca. Nada mais bem cuidado que o terreiro desse sítio, onde umas três pretas foram postas a trabalhar, com umas vassouras feitas de galhos finos. Em volta dessas construções se estende a plantação de mandioca e cacau, onde também se vêem aqui e ali alguns pés de café. É difícil calcular a área coberta por essas plantações, pois são irregulares e compreendem várias plantas – mandioca, cacau, café e mesmo algodão – misturadas sem ordem; esta plantação que estamos visitando parece, entretanto, como aliás todo o resto do sítio, ser mais vasta e bem tratada que as que comumente se vêem. Nesse ínterim, voltaram os banhistas e pedimos licença para nos retirar, apesar dos repetidos convites para almoçar. Na partida, a nossa hospedeira índia me trouxe cesto de ovos e "abacatys" [*sic*] ou "peras de jacaré". [136]

Entramos em casa justamente na hora da refeição da manhã, que reúne a todos, pessoas que se divertem e pessoas que trabalham. Os caçadores voltaram da floresta carregados de tucanos, papagaios, periquitos

136 Na tradução francesa: "poires d'alligator", da denominação inglesa "alligator pears". (Nota do tr.)

e grande variedade de outras aves, e os pescadores trouxeram numerosas preciosidades novas para Agassiz.

Vida nas florestas. *29 de outubro* – Ontem, depois do almoço, recolhi-me ao quarto em que passei a noite, esperando poder escrever algumas cartas e completar o meu diário. O quarto já estava ocupado pela velha senhora e suas visitas que, deitadas nas redes ou no chão, fumavam seus cachimbos. A casa está realmente cheia a não mais poder, pois todos os que vieram para o baile aqui ficarão enquanto durar a visita do presidente. Com esse modo de viver não é difícil alojar grande número de pessoas. Os que não encontram lugar dentro de casa, vão pendurar fora suas redes, embaixo das árvores. Ao entrar outro dia em casa, não pude deixar de me deter alguns minutos para contemplar um grupo encantador formado por uma jovem mãe e seus dois filhinhos adormecidos em seus braços, todos os três na mesma rede, ao ar livre. Minhas amigas índias tomavam grande interesse nas minhas ocupações, interesse que era mesmo demais para não me interromperem; ficavam extasiadas diante dos meus livros. Trazia comigo, por acaso, o *Naturalista no Amazonas*, mostrei-lhes algumas vistas de lugares conhecidos delas e alguns desenhos de insetos; encheram-me de perguntas sobre a minha pátria, a minha viagem, as minhas excursões aqui; em troca, contaram-me muitas coisas sobre o seu modo de vida. Disseram-me que essa reunião de vizinhos e amigos não era um acontecimento raro, pois celebram-se muitas festas religiosas, cuja natureza não impede que dêem ocasião para diversões. Essas festas se realizam em cada sítio por sua vez. Trazem o santo que se festeja, com todos os seus ornamentos, círios, flores, para a casa em que se vai realizar a cerimônia, e toda a população do lugarejo aí se reúne; às vezes a reunião dura vários dias; há procissão, música, danças à noite. Porém elas dizem que a vida aqui tornou-se agora muito triste: os homens foram recrutados para a guerra, ou então fugiram para o mato para não seguirem; agarravam-nos, asseguravam elas, em qualquer lugar em que fossem encontrados, sem consideração quer pela idade, quer pelas circunstâncias. E que poderiam fazer sem eles as mulheres e as crianças? Se os infelizes resistiam, levavam-nos à força, muitas vezes com algemas e pesados ferros nos pés. Esse modo de agir é absolutamente ilegal, mas essas localidades perdidas nas florestas estão de tal modo afastadas, que os recrutadores podem praticar todas as crueldades, sem receio de terem de prestar contas; desde que os recrutas cheguem em boas condições, nenhuma pergunta se

lhes faz. As índias acrescentaram que todos os trabalhos do sítio – fabricação de farinha, pesca, caça à tartaruga – estavam parados por falta de braços. As aparências confirmam essas declarações, pois vimos muito poucos homens nas povoações e, quase sempre, as canoas que encontramos eram remadas por mulheres.

Vida nas cidades. Apesar de tudo, a vida dessas índias me parece invejável quando a comparo com es mulheres brasileiras nas pequenas cidades e vilas do Amazonas. A índia pode ter o exercício salutar e o movimento ao ar livre; conduz a sua piroga no lago ou no rio, ou percorre as trilhas das florestas; vai e vem livremente; tem as suas ocupações de cada dia; cuida da casa e dos filhos, prepara a farinha e a tapioca, seca e enrola o fumo, enquanto os homens vão pescar ou caçar; tem finalmente seus dias de festa para alegrar sua vida de trabalho. Pelo contrário, é impossível imaginar coisa mais triste e mais monótona do que a existência da senhora brasileira das pequenas cidades. Nas províncias do Norte, principalmente, as velhas tradições portuguesas sobre o enclausuramento das mulheres ainda prevalecem. Seus dias decorrem tão descoloridos como os das freiras dum convento e sem o elemento entusiasta e religioso que sustenta estas últimas. Muitas senhoras brasileiras passam meses e meses sem sair de suas quatro paredes, sem se mostrar, senão raramente, à porta ou à janela; pois, a menos que esperem alguém, estão sempre tão pouco vestidas que vão além da negligência. É triste verem-se essas existências fanadas, sem contato algum com o mundo exterior, sem nenhum dos encantos da vida doméstica, sem livros, sem cultura de qualquer espécie. A mulher, nessa porção do Império, se embota no torpor duma existência inteiramente vazia e sem objetivo, ou se se revolta contra as suas cadeias, a sua infelicidade então só é comparável à nulidade de sua vida.

Jantar no interior da mata. Brindes. No dia da nossa chegada, o jantar fora interrompido pela chegada dos índios que vieram trazer as suas homenagens ao presidente; ontem ele esteve animado pelos brindes e discursos de praxe. Passeando os meus olhos pela mesa, pus-me a pensar que nunca, sem dúvida, uma reunião composta de elementos tão diversos e procurando objetivos tão distintos, se havia encontrado sob um teto como esse de folhas de palmeiras duma casa de índios das margens do Amazonas. Ali estava o presidente cujo objetivo principal era necessariamente estudar

os negócios da província e a quem os interesses dos índios muito preocupavam; estava o jovem deputado que pôs todo o seu ardor a serviço do grande problema nacional do povoamento da Amazônia, da sua abertura ao mundo e da influência que tal resolução trará para o país; estava o hábil engenheiro que passou a maior parte de sua carreira explorando o rio imenso e os seus tributários no ponto de vista da navegabilidade; finalmente o homem de ciência pura, vindo para estudar a distribuição da vida animal nesta grande bacia, sem nenhum outro objetivo prático. Os discursos tocaram em todos esses diferentes interesses, sempre acolhidos com entusiasmo e terminados por um brinde, depois do qual a música se fez ouvir, pois a pequena orquestra da noite passada voltou para o jantar. Os brasileiros são particularmente felizes nesses improvisos; ou por dom natural ou prática freqüente da arte oratória, o certo é que eles se exprimem com grande facilidade. O hábito de se beber à saúde e fazer brindes é muito espalhado por todo o país e os jantares menos cerimoniosos entre amigos não terminam sem cumprimentos recíprocos desse gênero.

Passeio à tarde na lagoa. Enquanto tomávamos café embaixo das árvores, tendo cedido aos índios os nossos lugares na sala de jantar, o presidente propôs um passeio na lagoa, ao pôr-do-sol. A hora e a luz igualmente nos tentaram; partimos sem os canoeiros, preferindo os cavalheiros remarem eles mesmos. Vogamos através da mesma linda região, metade água metade terra, que já conhecíamos da manhã, e flutuamos entre os grandes tufos de vegetação donde saem as grandes árvores da floresta, e os troncos mortos que, de pé sobre as margens, parecem velhas ruínas enegrecidas. Não fomos nem muito longe nem muito depressa; os remadores noviços achavam a tarde muito quente e desejavam mais se divertir que se esforçar; paravam ora para apontar para uma garça branca, ora para atirar sobre ciganas ou papagaios voando; mas queimaram muita pólvora sem resultado algum. Voltamos; e, quando a canoa acabou de dar calmamente a volta, tive, diante de mim, o mais lindo quadro que jamais contemplei. As índias, tendo terminado o seu jantar, haviam tomado a embarcação de dois mastros enfeitada de bandeirolas, preparada para a recepção do presidente, e vieram ao nosso encontro; os músicos estavam a bordo e com eles dois ou três homens, mas as mulheres, em número de umas quinze, não se serviram deles e, como verdadeiras amazonas, tomaram em suas

mãos o leme e os remos. E remavam com todo o ardor; ao se aproximar a embarcação com os músicos tocando e as flâmulas flutuando ao vento, o lago cor de púrpura, todo envolvido pelos raios do sol poente, unido como um espelho, refletiu nitidamente essa cena pitoresca. Cada qual daquelas figuras bronzeadas, cada ondulação das bandeirolas vermelhas e azuis, cada dobra verde e amarela do pavilhão nacional, na popa, se destacavam distinta e precisamente acima como abaixo, da superfície das águas; a feérica embarcação, pois realmente o era, deslizava entre o esplendor do sol e o esplendor do lago profundo, e parecia emprestar suas cores a um e a outro. Aproximava-se rapidamente; em pouco tempo estava junto de nós e ouviram-se alegres vivas a que respondemos com entusiasmo. Então as duas embarcações se puseram lado a lado e desceram juntas, passando a guitarra de uma para outra, e as canções brasileiras se alternaram com os cantos indígenas. Não se pode efetivamente imaginar nada tão fortemente marcado do cunho nacional, tão fortemente impregnado da cor dos trópicos, de mais característico enfim, que essa cena no lago! Quando chegamos ao desembarcadouro, as nuvens de tons róseos e dourados não eram mais que uma massa de vapores brancos ou cinzento-azulado; os últimos raios do sol se haviam extinguido e a lua brilhava em toda a sua plenitude.

Cena noturna. As mulheres e o fumo. Quando subíamos a ligeira inclinação da colina, para chegar ao sítio, alguém propôs que se dançasse na relva e as moças índias formaram uma quadrilha. Se bem que a civilização tenha misturado os seus costumes aos indígenas, ainda há nos movimentos dela muito dos gestos nativos, e essa dança convencional perdera algo de seu caráter artificial. Entramos enfim na casa onde as danças e os cantos recomeçaram, e, aqui e ali, grupos sentados no chão riam e conversavam, homens e mulheres fumando com o mesmo prazer. O uso do fumo, quase que universal entre as mulheres de baixa condição, não é exclusividade delas. Mais de uma senhora (pelo menos nesta região do Brasil, porque cumpre distinguir os costumes das margens do Amazonas, os do interior e os da cidade e vilas do litoral) gosta de fumar seu cachimbo, balançando-se na rede durante as horas quentes do dia.

*30 de outubro* – Ontem, o nosso grupo se dispersou. As índias vieram se despedir, depois do almoço, e partiram cada uma para a sua casa, em todas as direções. Desapareceram por pequenos grupos nas trilhas das

florestas, com os seus filhinhos, de que havia um grande número, enganchados como de costume nos quadris maternos, e os demais acompanhando-as a pé. Agassiz passou a manhã toda encaixotando e arrumando peixes, reuniu nestes dois últimos dias mais de setenta novas espécies.[137] Os seus estudos despertaram no mais alto grau a curiosidade da boa gente do sítio; havia sempre umas pessoas debruçadas sobre o seu trabalho ou sobre os desenhos do Sr. Burkhardt. Pareciam estar admirados de que pudesse ocorrer a alguém a idéia de fazer o retrato de um peixe. É notável o grau a que chega a familiaridade desses filhos da floresta com os objetos naturais que os rodeiam, plantas, aves, insetos, peixes, etc. Pediam muitas vezes para ver os desenhos e, folheando uma pilha de várias centenas de esboços coloridos, era raro que desconhecessem um único animal; até as crianças diziam-lhes imediatamente os nomes, acrescentando às vezes: "é filho deste", distinguindo assim o filhote do adulto e indicando o parentesco.

Volta a Manaus. Jantamos hoje um pouco mais cedo do que nos outros dias, e o prato principal que figurou sobre a mesa foi um guisado de papagaios e tucanos. Às cinco horas, deixamos o sítio em três canoas e os músicos nos acompanharam na embarcação menor; nossos amigos índios só se separaram de nós na beira da lagoa com barulhentos adeuses, agitando os seus chapéus e soltando alegres hurras. A volta, a remo, pelo lago e pelo igarapé foi deliciosa; o sol se deitara havia muito quando saímos do pequeno canal, e o rio Negro, largamente aberto sobre o Amazonas, parecia um mar de prata. A canoa dos músicos estava colocada lado a lado com a nossa; regressamos, pois, ao som das modinhas, canções do país que parecem especialmente feitas para serem acompanhadas ao violão e que têm um quê particular; são pequenas estrofes graciosas, líricas, de um ritmo melancólico e cujo canto é sempre um pouco triste, mesmo quando as

137 Devo à bondade do presidente muitos exemplares preciosos; grande número das aves e dos peixes que os índios lhe trouxeram de presente vieram se juntar as minhas coleções. Os meus jovens amigos Dexter e James aumentaram também as minhas riquezas; passavam parte do dia nas florestas e me ajudavam em seguida a preparar e conservar os espécimens. Preparamos entre outras coisas um curioso esqueleto de um grande *Dora* preto, notável por uma fila de fortes escamas, todas elas guarnecidas atrás por um esporão agudo. É a espécie por mim descrita na grande obra de Spix e Martius com o nome de *Doras humboldti*. As vértebras anteriores formam de cada lado da espinha uma dilatação óssea de textura esponjosa, semelhando um tímpano. (L. A.)

palavras são alegres. Caímos pouco a pouco numa espécie de devaneio confuso, e um silêncio quase absoluto reinou até o fim da viagem. Quando, porém, nos aproximamos da praia, em que devíamos desembarcar, irromperam de súbito os sons de uma banda de música, dominando os violões plangentes, e vimos avançar em nossa direção uma grande piroga cheia de meninos. Eram os órfãos da escola de índios que visitáramos na nossa primeira passagem por Manaus. A embarcação deles fazia um encantador efeito ao luar; parecia que ia afundar ao peso de todas aquelas crianças que, vestidas uniformemente de branco, haviam surgido diante de nós. A pequena banda do colégio costuma todos os domingos e feriados tocar sob as janelas presidenciais e agora já voltava para a terra, pois eram perto de dez horas; a um sinal, porém, de nossa parte, ela virou de rumo e acompanhou-nos tocando alegres números de música até a margem. E assim o nosso passeio campestre terminou ao luar e ao som da banda.

Manaus

próxima página

## *IX*
## *Manaus e seus arredores*

Ateliê fotográfico. Retratos de índios. *Sábado, 4 de novembro* – Manaus. A semana se passou sem novidade; o álcool se esgotou e temos que renunciar por algum tempo a novas expedições. Enquanto aguardamos que o próximo paquete vindo de Pará nos traga nova remessa, tornou-se a ocupação dominante o estudo das variadíssimas misturas que se fazem entre as duas raças, índios e negros, e dos cruzamentos tão freqüentes neste país. O nosso antigo acampamento pitoresco no Tesouro, abandonado para irmos morar num apartamento mais confortável em casa do Sr. Honório, serve agora de ateliê fotográfico. Agassiz passa nele a metade dos dias, em companhia do Sr. Hunnewell, que, tendo consagrado todo o tempo de sua demora no Rio em aprender os processos fotográficos, adquiriu certa habilidade na arte da "semelhança garantida". O grande obstáculo, porém, são os preconceitos populares. Reina entre os índios e os negros a superstição de que um retrato absorve alguma coisa da vitalidade do indivíduo nele representado e que está em grande perigo de morte aquele que se deixa retratar. Tal idéia está tão profundamente arraigada que não foi fácil vencer as resistências. Aos poucos, porém, o desejo deles se verem em figura vai dominando; o exemplo de alguns mais corajosos anima os tímidos e os modelos vão se tornando muito mais fáceis de conseguir do que a princípio.

página anterior

Visita à Cachoeira Grande. Ontem, a monotonia da nossa vida quotidiana foi interrompida por um passeio à Cachoeira Grande. Fomos aí passar o dia todo na companhia de alguns amigos. De pé antes da madrugada, pusemo-nos a caminho às seis horas da manhã, acompanhados de criados levando grandes cestas repletas de provisões. Esse passeio matinal, na mata ainda coberta de orvalho, foi um encanto; antes que o calor do dia se fizesse sentir, chegamos a uma pequenina construção junto da cachoeira, no meio de uma aberta da mata, numa elevação ao pé da qual corre o rio, que se precipita do alto de uma estreita plataforma rochosa. A queda mede uma dezena de pés.

Formação geológica. Pela sua formação, essa cascata é uma Niágara em miniatura; as camadas inferiores da rocha, menos resistentes que as superiores, foram gastas pelas águas, ficando apenas uma delgada mesa de pedra dura atravessada na corrente. Privada de seu suporte, essa calha acabará ruindo, como aconteceu com a Table-Rock de Niágara; a cascata recuará de uma distância igual e recomeçará o mesmo trabalho um pouco acima. Já recuou certamente para montante, até uma dada distância por esse mesmo processo; o terreno inferior é constituído só de argila, ao passo que a camada superior, retrogradando sem cessar, é de grés vermelho, ou, empregando outro termo, de *drift* transportado pelas águas. Após a queda, as águas se intrometem por uma estreita passagem entulhada por grandes blocos, troncos derrubados, e raízes mortas que dividem em corredeiras. Um pouco mais longe se encontra uma bacia profunda e larga, de fundo arenoso, coberta por uma abóbada de vegetação tão espessa e sombria que até os raios do sol do meio-dia nela não penetram. Aí é que são os banhos, banhos deliciosos conforme tivemos ocasião de experimentar. A sombra é tão densa e a corrente tão rápida que a água adquire uma temperatura excessivamente fresca, fato que aqui é extraordinário, parecendo mesmo fria a quem acabou de se expor aos raios do sol. Ao lado dessa bacia, observei uma grande planta parasita, toda em flor. Quando chegamos à Amazônia, já havia passado a época da floração da maioria das parasitas, e, se vimos belíssimas coleções dessas plantas nos jardins, não as encontráramos ainda nas florestas. A de que estou falando se encontra no oco duma grande árvore, que se inclina por cima do rio; é um tufo de folhas verde-carregado, com grandes flores coloridas de violeta e amarelo palha; está

Tipo de mulher mameluca

inteiramente fora de nosso alcance, e esse pequeno jardim suspenso é de um efeito tão encantador que seria pena destruí-lo.

Volta pelo igarapé. Depois do almoço, alguns dos nossos companheiros e Agassiz se viram obrigados a voltar à cidade para tratar de negócios. Voltaram à tarde, e, em lugar de virem a pé, tomaram uma canoa para subir o igarapé. Não nos arriscáramos a fazê-lo de manhã; o leito pedregoso do pequeno canal mal era coberto pelas àguas, segundo nos disseram, e seria impossível percorrê-lo em toda a sua extensão. A despeito dessa informação, eles chegaram muito bem por aí, e vieram encantados pela beleza do pitoresco curso d'água. Depois de termos jantado alegremente e tomado café ao ar livre, voltamos à cidade ao cair da noite por caminho diverso. Curiosa por ver o curso inferior do igarapé, que Agassiz achara tão bonito, e certificada de que não havia perigo a recear, tomei lugar numa canoa com o Sr. Honório, e, como não era prudente sobrecarregá-la demais, o resto do grupo partiu a pé pela estrada que havíamos seguido na vinda. Quando desci os rústicos degraus que conduzem àquela bacia em que nos banháramos pela manhã, tive um momento de emoção e a empresa me pareceu algum tanto perigosa. Se a escuridão cerrada tornava tão sombria essa represa em pleno meio-dia, as trevas eram completas na hora do crepúsculo, e o barulhento córrego, batendo fragorosamente de encontro às pedras e aos troncos mortos, parecia estar cheio de raiva. Acompanharam-me até a embarcação, e, quando desaparecemos na obscuridade impenetrável da abóbada de vegetação, um pilheriador de mau gosto gritou-nos:

*"Lasciate ogni speranza, voi che 'ntrate!"'*

Felizmente o perigo que havia só dava para rir, não sendo de temer nenhum acidente sério. Gozei, sem receios, do prazer de descer suavemente o estreito canal, fechado, por sobre as nossas cabeças, pelo entrelaçamento dos ramos, com os canoeiros, dentro d'água até os joelhos, empurrando a canoa e guiando-a através dos blocos de pedra e das árvores caídas. Alcançamos a nossa casa sem outro incidente, bastante em tempo para dar as boas-vindas aos companheiros que vieram a pé.

Um grande baile. *8 de novembro* – Desacostumada animação reina desde alguns dias em Manaus. Trata-se de organizar um grande baile em homenagem ao Sr. Tavares Bastos. Onde se realizará? Em que dia? A

Tipo de mulher mameluca

que hora? E, quanto às senhoras, que vestido havemos de botar, qual será a toalete da Sra....? Tais os motivos da animação. Essas delicadas questões foram enfim resolvidas e ficou aprovado que a "função" teria lugar no dia 5 deste mês, no "Palácio". Este é o nome invariavelmente dado à residência do presidente, mesmo quando ela consiste numa pequena casa, modesta demais para carregar o pomposo título. A noite do dia marcado não foi tão favorável como se desejava; esteve muito escura, e, como o luxo de carruagens é totalmente desconhecido, os grupos atravessam às carreiras as ruas, iluminadas por lanternas de mão. Aqui e ali, pelo caminho, via-se, num trecho de rua, surgir do escuro uma toalete de baile saltando por cima duma poça de lama. Entretanto, quando todos já haviam chegado, observei que nenhum dos vestidos sofrera muito com a caminhada pelas ruas. Era grande a variedade das toaletes; a seda e o cetim misturavam-se à lã e às gazes, e os rostos mostravam todas as tonalidades do negro ao branco, sem esquecer as cores acobreadas dos índios e dos mestiços. Não há aqui, com efeito, o menor preconceito de raça. Uma mulher preta – admitindo-se, já se vê, que seja livre – é tratada com a mesma consideração e obtém a mesma atenção que teria se fosse branca. Todavia, é raro encontrar-se na sociedade uma pessoa que seja absolutamente de pura raça negra, mas vêem-se numerosos mulatos e mamelucos,[138] como chamam aos mestiços de índio e negro. Reina geralmente um certo constrangimento na sociedade brasileira, mesmo nas grandes cidades; com mais forte razão nas pequenas, onde, para evitar qualquer omissão se exagera ainda mais o rigorismo das convenções sociais. Os brasileiros, com efeito, tão hospitaleiros e bons, são muito formalistas e enfatuados em matéria de etiqueta e cerimônias. As damas, ao chegarem, vão sentar-se em banquetas estofadas que estão colocadas ao longo das paredes do salão de danças; de tempos em tempos, um cavalheiro avança corajosamente até essa formidável linha de encantos femininos e diz algumas palavras; mas só mais tarde, depois que as danças dividem os convidados por grupos que se misturam é que a festa se torna realmente alegre.

Nos intervalos, as bandejas circulam, carregadas de doces e xícaras de chá e por volta de meia-noite a ceia é servida; as damas tomam lugar

138 "Mammalucos" no original.

Tipo de mulher mameluca

à mesa, tendo, de pé, por trás de cada uma, os seus cavalheiros. Principiam logo os brindes e as saúdes, feitos e recebidos com entusiasmo. E o baile recomeça. Estavam as danças muito animadas quando, entrando no porto, o paquete vindo de Pará ficou todo iluminado e soltou girândolas e foguetes em sinal de regozijo pelas boas notícias da guerra. A alegria chegou ao auge; às quadrilhas, interrompidas, sucederam-se ruidosas manifestações de júbilo. A maioria dos assistentes passou a noite em claro e dirigiu-se para bordo do navio para receber os jornais; não tardamos em saber que uma vitória decisiva fora ganha sobre os paraguaios em Uruguaiana, onde o Imperador comandava em pessoa.[139] Dizem que foram feitos aí sete mil prisioneiros.[140]

No dia seguinte, foi dado um novo baile para comemorar a vitória, de modo que em Manaus, cujos habitantes se queixam de levar uma vida triste, houve esta semana um turbilhão de alegria absolutamente excepcional.

Rigor do recrutamento: seus efeitos. *9 de novembro* – O rigor do recrutamento, sobre o qual tantas queixas ouvimos na lagoa Januari, começa a produzir seus frutos; o descontentamento é geral. Alguns recrutas fugiram, terça e quarta-feira antes que o paquete, que os devia conduzir à cidade de Pará, tivesse partido. O tumulto foi tal no contingente da guarda que todos os homens foram postos sob chave. A impressão geral na Amazônia parece ser a de que a província foi chamada a suportar maior parte do que a que lhe devia caber no pesado encargo da guerra. Os índios, sem defesa, espalhados pelos seus aldeamentos isolados, foram particularmente vítimas dessa falta de eqüidade. Como não existe aqui outra força armada, foi requisitada parte da tripulação do *Ibicuí* para escoltar até a cidade de Pará o contingente indisciplinado. Um tanto por causa desse incidente, resolvemos prolongar até o fim do mês a nossa permanência em Manaus. É uma demora que Agassiz não lastima; ela lhe permitirá prosseguir os seus estudos comparativos sobre raças, que as circunstâncias favorecem de maneira inesperada.

---

139 O Imperador assistia à tomada de Uruguaiana, mas não comandava. A Constituição brasileira não permite que o soberano comande os exércitos. (Nota da trad. francesa.)

140 Espalhou-se na Europa o boato de que esses prisioneiros haviam sido reduzidos à escravidão ou obrigados a servir contra o seu país. A verdade, porém, é que todos aqueles que o quiseram foram transportados para as províncias do norte do rio, onde foram aquartelados e receberam um soldo especial. Tive em pessoa ocasião de ver várias centenas deles na fortaleza da Praia Vermelha, aonde acompanhei o Sr. Agassiz, que desejava estudar o tipo dos guaranis. (Nota da trad. francesa.)

Tipo de mulher mameluca

Expedições parciais. Enquanto isto, o presidente forneceu as canoas e os homens necessários às três expedições parciais que devem partir esta semana para três localidades diferentes. Os Srs. Talisman e Dexter irão para os rios Negro e Branco e ficarão ausentes durante seis semanas; os Srs. Thayer e Bourget passarão dez dias na lagoa Codajás, e o Sr. James partirá, por igual espaço de tempo, para Manacaparu. Estamos muitíssimo penhorados pela generosidade dessas medidas; pois sabemos o quanto a administração está necessitada de homens e até que ponto todos os recursos lhe são necessários na crise atual.

Cenas da vida indígena. *18 de novembro* – Não se percorre qualquer ponto das cercanias da cidade, em qualquer direção, que não se observe um traço característico dos habitantes da terra e de seus costumes. Esta manhã, por volta das sete horas, dei o meu passeio habitual pela floresta vizinha de nossa casa, à beira de um igarapé, teatro habitual de quase todas as cenas da vida exterior da cidade. Aí se reúnem os pescadores, as lavadeiras, os banhistas, os homens que pegam tartarugas. Na ocasião em que eu passava pela pequena estrada que margeia o igarapé, dois índios moços, nus, trepados no tronco de árvore que se atravessava por cima da corrente, caçavam peixes a arco e flecha; de pé, imóveis como estátuas de bronze, o olho à espreita, numa atitude ao mesmo tempo cheia de força e garbo, o arco teso e prestes a desprender a flecha logo que aparecesse a presa. Essa gente tem uma destreza maravilhosa para tais exercícios, e não são menos hábeis em soprar no comprido tubo da zarabatana a curta e leve ponta de caniço que vai ferir a ave no seu galho. É a melhor arma para essas florestas espessas; o estampido de um tiro assusta a caça que foge, e, depois de descarregar duas ou três vezes a sua arma, o caçador encontra as matas inteiramente desertas. Ao passo que o índio se esgueira, com passos furtivos até o lugar favorável e, prendendo a respiração, atira a sua flecha com tanta precisão que o macaco ou a ave caem por terra sem que os animais que estão próximos percebam a causa do seu desaparecimento. Enquanto eu estava observando os dois jovens índios, uma piroga remada por mulheres subiu a correnteza, carregada de frutas e legumes, em cima dos quais vinham encarapitados dois papagaios de uma cor verde muito viva. Duas dessas índias eram duas velhas horrendas, de formas secas e enrugadas, como o são as pessoas dessa raça no declínio da vida; mas a terceira era a índia mais

elegante que já vi, e tinha, sem dúvida, algumas gotas de sangue branco nas veias, pois a cor de sua pele era mais delicada e os seus traços mais regulares do que costumam ser entre os índios. Essas mulheres vinham de um sítio, como logo me informei; amarrada à embarcação, a índia moça começou a descarregar, indo e vindo, com saias arregaçadas em volta da cintura e a pesada cesta na cabeça; os seus cabelos estavam enfeitados com flores, como é de costume entre as índias; por mais rudimentar que seja a sua vestimenta, nunca se esquecem desse enfeite.

Festa campestre na Casa dos Educandos. *20 de novembro* – O Sr. Dr. Epaminondas, presidente da província, a cujas amáveis atenções devemos ter sido duplamente agradável a nossa estadia em Manaus, completou as suas gentilezas dando uma encantadora festa em honra de Agassiz. A escola das crianças índias foi escolhida para isso; nenhum outro edifício se apropriaria melhor para tal fim; as suas salas são arejadas e espaçosas e a situação que ocupa é admirável. O convite nos foi feito em nome da província.[141] O tempo nos foi favorável. A chuva, que caiu durante a noite, refrescou a atmosfera e o céu, ligeiramente coberto, e a temperatura fresca

141 Não se interprete mal o sentimento que me leva a incluir aqui o texto dos convites que foram distribuídos por essa ocasião. A forma gentil dada a uma idéia tão amável, o modo por que o presidente escondeu a sua personalidade sob o nome de província de que é o primeiro magistrado, exprimem otimamente esse misto de cortesia e abstração de si mesmo que caracterizam as maneiras do Sr. Epaminondas, e por isso me sinto levada a transcrever aqui aquela circular a despeito do que encerra de pessoal. Infelizmente, não posso dar sempre testemunho das provas de afeto recebidas por Agassiz durante a sua viagem, ou do interesse manifestado pelos seus trabalhos, sem incluir em minha narração particularidades que, sem isso, conviria omitir. Mas é o único meio de ser reconhecida pelas obrigações recebidas e o leitor de boa fé não deixará, estou certa, de atribuir o fato aos seus verdadeiros motivos, à gratidão e não ao egotismo. Eis a carta-circular:

"Os trabalhos científicos, a que se dedica atualmente, em nossa província, o sábio e ilustre professor Agassiz, devem angariar-lhe o direito à consideração e gratidão dos amazonenses. É, para nós, um dever testemunhar ao nosso hóspede, numa pública demonstração, quanto apreciamos os méritos de sua alta inteligência. Muito desejaria eu, para tal fim, poder dispor de mais extensos recursos, e que esta província estivesse em condições de manifestar mais condignamente a cordial estima e veneração que votamos no sábio viajante, o respeito e a admiração que nos inspiram os seus trabalhos científicos. A incerteza, porém, da demora de sua permanência entre nós me obriga a oferecer ao eminente americano, desde já, uma prova, mesmo humilde, de nossa profunda estima.

"Para cumprir este dever, que não quero adiar por mais tempo, convido-vos a, juntamente comigo, oferecermos ao Sr. e Sra. Agassiz, em nome da província do Amazonas, um modesto almoço campestre na Casa dos Educandos, domingo 18 do corrente, às 11 horas da manhã. Espero que a vossa presença e da vossa Família aumentem o brilho desta festa que, embora simples demais em relação aos méritos dos nossos homenageados, será digna deles pela cordialidade dos sentimentos que exprime.

"Palácio do Governo, Manaus, 13 de novembro de 1865.

"Antônio Epaminondas de Melo."

nos davam as condições de tempo mais de desejar, neste clima, para uma festa ao ar livre como essa. Quando chegamos à praia em que deveríamos embarcar, os convidados começavam a se reunir; grande número de canoas já se achavam em movimento e as vestimentas vistosas, que se mostravam sob os toldos brancos, constituíam o mais alegre espetáculo. Em vinte minutos os remadores nos levaram ao nosso destino. Era encantador o cenário: o caminho que, da praia, conduz ao corpo principal do edifício, achava-se ladeado de dupla fila de palmeiras cortadas na floresta especialmente para isso, entre as quais se viam bandeiras flutuando; as alas abertas laterais, que servem habitualmente de oficinas, e que foram transformadas em salões de banquete, haviam sido guarnecidas de arcos de folhagens e de flores, de modo que o espaço interior parecia fechado por verdes anteparos. Fomos recebidos ao som da banda de música e conduzidos para o pavilhão central onde todos os convidados se haviam reunido em número aproximado de duzentos. A uma hora da tarde, o presidente se dirigiu para a galeria dos arcos verdes e floridos, que só avistáramos de longe, e em sua companhia penetramos no salão. Nada mais pitoresco que a decoração deste salão; as mesas dispostas de modo a formarem um grande espaço quadrado; no centro, fraternalmente unidas, ostentavam-se os pavilhões do Brasil e dos Estados Unidos, enquanto uma profusão de galhardetes e bandeirolas presas aos arcos fazia sobressair com as suas cores vivas o tom uniforme das folhagens. Através desses arcos de verdura, a paisagem aparecia como formada de outros tantos grandes painéis em que se desenhavam a floresta escura, o rio espelhante e os tetos de palha das choças indígenas, situadas por baixo das árvores da margem oposta. Uma aragem fresca, entrando pelo nosso salão aberto, agitava as dobras das bandeiras, ou sussurrava delicadamente nas folhagens misturando a sua música com a da orquestra lá fora.

Já que nos achamos na Amazônia, a cerca de mil e seiscentos quilômetros da foz do grande rio, vem a propósito talvez dizer uma palavra sobre o almoço em si. Faz-se uma idéia tão exagerada dos perigos, das privações e das dificuldades duma viagem nesta região – (pelo menos é o que deduzo das observações que nos fizeram, não somente nos Estados Unidos, mas também no Rio de Janeiro, entre brasileiros, quando anunciamos a nossa partida) – que não se poderia absolutamente esperar encontrar numa mesa de banquete dado em Manaus o inteiro conforto,

quase diria o perfeito luxo, que testemunhamos nessa ocasião.[142] Não havia, na verdade, nem gelo, coisa pouco fácil de se obter neste clima, nem champanha; essas duas exceções eram, no entanto, sobejamente compensadas por uma profusão de frutas tropicais que em outro lugar qualquer não se conseguiria por preço algum: ananases enormes, abacates verdes e vermelhos, pitangas cor de púrpura, atas (frutas- de-conde), abios, sapotis, bananas das mais disputadas espécies, bem como grande variedade de maracujás (os frutos da Passiflora).[143] O almoço foi muito alegre, os brindes numerosos, animados os discursos, e muito tempo depois que as senhoras se retiraram, a sala ainda ressoava com as saúdes e os vivas que se sucediam. No fim do banquete, passou-se uma cena encantadora que muito me impressionou; ignoro se faz parte dos costumes, mas como não causou nenhum reparo, é de supor que o faça. Quando os convidados voltaram à sala de recepção, música à frente, todos os criados colocados em uma só fila diante da porta, com as garrafas e os copos na mão, beberam todo o vinho que ficara na mesa, fazendo um brinde por conta deles. O mordomo se colocou na frente da fila, bebeu em primeiro lugar à saúde das pessoas homenageadas na festa, e, em seguida, à do presidente; vigorosos vivas lhe responderam e encheram-se os copos. Então um dos convivas, adiantando-se, bebeu por sua vez, entre risos gerais, à saúde do mordomo, e os copos mais uma vez se esvaziaram, mais animadamente talvez que das outras vezes.

A festa terminou por um baile improvisado; depois, ao cair da tarde, tomaram-se as canoas e voltou-se para a cidade, todos, segundo suponho, sob a impressão de uma festa otimamente realizada. Assim o foi para aqueles a quem se desejou agradar e naturalmente também para os que conceberam e realizaram a idéia. Poderá parecer estranho aos meus leitores

142 Convém que nos entendamos a respeito; no caso desta narrativa decidir alguém a fazer uma viagem pela Amazônia, julgo dever acrescentar que, malgrado a rigorosa exatidão do que precede, há muitas coisas essenciais ao bem-estar do viajante que não se encontram aqui por preço algum. Não há, por exemplo, em toda a extensão do Amazonas um hotel decente; ninguém poderá aqui viajar sem se munir de cartas de recomendação que assegurem ao portador a hospitalidade nas casas particulares. Mas, uma vez assim apresentado, pode contar na certa uma acolhida cordial, ou pelo menos com uma assistência eficaz da parte dos habitantes para arranjar alojamento.

143 No original, algumas dessas frutas vêm assim denominadas: *abacatys*, *frutas-do-conde*, e, na tradução francesa, *sapotilles*. (Nota do tr.)

que se escolhesse um domingo para uma festa desse gênero, mas aqui, como na maior parte da Europa continental, mesmo em país protestante, o domingo é um dia de regozijo consagrado aos prazeres.

A cadeia de Manaus. Regímen penitenciário no Amazonas. *27 de novembro* – Fiz ontem à tarde uma visita à cadeia da cidade. A senhora do chefe de polícia me havia convidado para ver os objetos esculpidos em madeira e de palha trançada que os presos fabricavam. Contava ver um espetáculo triste e doloroso, porquanto, sendo tudo aqui bastante atrasado, esse atraso se haveria de refletir sobre o caráter de tais instituições; mas eu não contara com o clima destas quentes paragens que, de certo modo, regula o regime penitenciário. Não se poderia aqui enclausurar um homem dentro duma célula escura sem comprometer a vida do indivíduo, e também o estado sanitário geral. A prisão, portanto é clara e arejada, com portas altas e grandes janelas apenas fechadas com grades. Devo acreditar, por uma passagem a respeito das casas de detenção da província inserta num dos interessantes Relatórios do presidente Adolfo de Barros (1864), que, a partir do ano passado, grandes melhoramentos foram introduzidos pelo menos na cadeia de Manaus. Dizia essa autoridade: "O estado das prisões excede a tudo o que de pior se possa dizer. Não somente é exato que em toda a província não se encontra uma única casa de detenção que preencha as condições exigidas em lei, como não existe, salvo na capital, um só desses estabelecimentos que se possa chamar de prisão. Mesmo a de Manaus, longe de possuir as acomodações necessárias, contém um número desproporcionado de detentos de todas as categorias, misturados sem a menor distinção. Sem falar dos graves inconvenientes resultantes dessa mistura, é sem dúvida por uma graça especial da Providência que esse estabelecimento não se haja convertido ainda num foco epidêmico, durante o calor insuportável da maior parte do ano. Em quatro pequenas saletas insuficientemente iluminadas e ventiladas, estão reunidos quarenta prisioneiros de diversas categorias, inclusive doentes, sem ar, sem asseio, quase sem espaço para se moverem numa atmosfera confinada, úmida e abafante. Contra todas as prescrições da lei e da humanidade, esses infelizes sofrem bem mais do que o simples e salutar rigor do castigo." Essas reprovações provocaram certamente uma grande reforma, pois o triste estabelecimento não parece agora sofrer falta nem de ar nem de luz, e os doentes contam com uma enfermaria. Alguns

dos detentos, em particular os que foram presos por crime político em conseqüência duma revolta de que Serpa foi ultimamente teatro, trazem pesados ferros; foi o único fato a assinalar. Quanto ao mais, não há o menor traço de crueldade ou negligência, verificável pelo menos por um observador de passagem. Depois de algumas notas sobre o melhor modo de reformar esse abuso e meios a empregar, o Dr. Adolfo insiste ainda sobre o estado de ruína em que se encontram os presídios noutras cidades da província.

A cadeia de Tefé. "Tal é o estado da cadeia de Tefé. O edifício em que foi instalada é um velho pardieiro em ruínas pertencente à cidade. É coberto de palha e tão desmantelado que me deu, quando o visitei, a impressão duma casa abandonada em lugar dum edifício destinado a guardar criminosos. Poucos eram os detidos que aí se achavam, alguns já julgados e condenados; formei de todos uma opinião favorável, porquanto, na minha opinião, seria necessário que eles tivessem grande confiança em sua inocência ou escrúpulo em comprometer os poucos soldados encarregados de guardá-los; esta é efetivamente a única maneira de explicar por que razão se deixam ficar presos quando a fuga lhes é tão fácil." Lembro-me de que, um dia, em Tefé, quando passeava, vi um certo número de homens com o rosto colado às grades duma escura sala, num casebre coberto de palha. Disseram-me que era a cadeia, e fiz a mim mesmo a mesma pergunta que ocorrera ao pesidente: por que essas criaturas seminuas e de triste aspecto não fugiram até agora duma prisão cujas grades e trancas não teriam prendido uma criança? Prossegue o relatório: "É de urgente necessidade nesta localidade uma casa de detenção mais decente e mais sólida, tratando-se da mais importante localidade de todo o curso do Solimões. Das dezesseis que existem na província, há duas apenas, a da capital e a de Barcelos, que ocupam um edifício especial. Em todas as outras localidades os detentos são guardados ou em algumas salas do edifício em que funciona a Assembléia provincial, ou em presídios particulares para isso alugados, ou então nas casernas. Nessas casas de reclusão foram recebidos o ano passado (1863), 538 prisioneiros, compreendidos nesse número recrutas e desertores." Recrutas e desertores! A associação dessas duas classes de indivíduos, como se tivessem cometido o mesmo crime, eis o que não pode deixar de impressionar o observador mais superficial, sentindo o estrangeiro uma impressão penosa. O sistema de

recrutamento, ou antes a falta absoluta de um sistema de recrutamento, acarreta os mais clamorosos abusos durante a mobilização. Creio que a lei designa um contingente, eqüitativamente repartido por todas as classes em condições determinadas de idade e com certas isenções. Se essa lei, porém, existe, é uma lei sem força. Os agentes de recrutamento, tão maus como os antigos *press-gangs* da Inglaterra, entram pelas florestas adentro para agarrarem os índios onde quer que se encontrem. Todos aqueles que resistam a esses processos sumários ou que demonstrem a menor intenção de escapar-lhes são presos até a partida do vapor que os conduz à cidade de Pará, donde são mandados para o exército. A única prisão abarrotada que vi foi aquela em que estavam recolhidos os recrutas. Vinda dum país onde o soldado é distinguido, onde nenhum homem bem nascido ou educado hesita em servir nas fileiras quando necessário, parece-me tão triste como estranho ver esses homens encarcerados como criminosos. Certamente que a província do Amazonas tem direito a uma bela página na história da presente guerra, pois o número de batalhões que forneceu é verdadeiramente considerável, relativamente à sua população. Verdade é, porém, que sendo a maior parte conseguida por meio de coação, pode-se pôr em dúvida que tal fato seja em definitivo uma grande prova de patriotismo. Aliás, os abusos que acabo de assinalar não se dão apenas nestas perdidas paragens. Não é raro, mesmo nas províncias centrais e mais populosas do Império, encontrarem-se recrutas pelas estradas, presos dois a dois pelo pescoço, e viajando sob escolta como bandidos.[144] Da primeira vez que encontramos um desses tristes cortejos no caminho de Juiz de Fora, supúnhamos que fossem desertores.

Mas os brasileiros com quem íamos nos informaram serem recrutas, apanhados sem a menor formalidade e sem possibilidade de resistirem. As mesmas pessoas nos asseguram que nada há de mais ilegal e que

144 A maior parte deste parágrafo e dos seguintes referentes aos abusos sociais, à tirania da polícia local, regímen das prisões, etc., é a reprodução, embora não textual, daquilo que colhi nas conversações de Agassiz e nas suas discussões com os seus amigos brasileiros. O modo por que foi feito este livro, resultado da experiência de duas pessoas não permite marcar sempre o limite exato do que pertence a um e outro; essa distinção não é mesmo muito clara no espírito dos próprios autores. Mas, como críticas desse gênero seriam de pouco valor se não emanassem duma pessoa tendo tido mais ocasião do que eu de fazer observações, apresso-me em reportar as informações às suas verdadeiras fontes, toda vez que posso.

antes de entrarem na cidade, tirar-se-iam as correntes aos prisioneiros, sem que mais se tratasse disso. Um desses brasileiros me contou mesmo que, conforme soube, um particular havia dado vazão ao seu ódio contra outro, apontando-o ao recrutador, que se apressou em inscrever nas listas esse infeliz chefe de família, único sustentáculo de várias pessoas. O meu interlocutor pensava que não havia provavelmente remédio para semelhante tirania.

Caráter geral das instituições brasileiras. A hospitalidade que recebemos no Brasil, a simpatia testemunhada a Agassiz pelos seus empreendimentos científicos, as numerosas amizades que contraímos nesse país e, sobretudo, nosso sentimento de gratidão e de afeto me impõem um certo constrangimento quando trato dos hábitos e costumes dos brasileiros, tanto receio que o atribuam a alusões pessoais. Por outro lado, uma permanência de alguns meses no meio de um povo é suficiente para penetrar-lhe no caráter? Há entretanto, nas instituições sociais e políticas dos brasileiros, certas particularidades que só podem causar uma impressão desfavorável nos estrangeiros. É o que explica as incessantes censuras que se ouvem da parte dos residentes, europeus e norte-americanos. A Constituição, eminentemente liberal, calcada em parte sobre a nossa, faz supor a quem vem de fora encontrar no Brasil a mais completa liberdade prática. Até um certo ponto essa suposição não é desmentida; a imprensa não está submetida ao menor entrave; nenhuma religião é perturbada no exercício do seu culto; há uma liberdade nominal absoluta. Mas quando, da teoria, passa-se à aplicação das leis, um novo elemento se interpõe: o arbítrio, a tirania mesquinha e miserável da polícia contra a qual parece não haver recurso. Para bem dizer, existe uma falta de harmonia entre as instituições e o estado da nação. Podia ser de outra forma? Uma constituição emprestada, que não é, por assim dizer, o produto do solo, não se assemelha a uma vestimenta arranjada que não foi feita sob medida para o tamanho de quem a usa e lhe fica sobrando por todos os lados? Não pode haver o menor laço orgânico entre uma forma de governo muito liberal e um povo a cuja grande maioria não foi ministrada nenhuma ou quase nenhuma educação, que pratica a religião sob a direção de um clero corrompido, e que, de cor branca ou de cor negra, está sob a influência da escravidão. Não basta que a liberdade resida na lei, é preciso que viva no coração da nação, que a sua força se alimente do desejo que sentem os cidadãos de possuí-la e conservá-la.

Outra particularidade que impressiona o estrangeiro é o aspecto de depauperamento e fraqueza da população. Já o havia anteriormente assinalado; porém, nas províncias do Norte, o fato é mais frisante que nas do Sul. Já não é que se trate apenas do fato de se verem crianças de todas as cores: a variedade de coloração testemunha, em toda sociedade em que impera a escravidão, o amálgama das raças. Mas é que no Brasil essa mistura parece ter tido sobre o desenvolvimento físico uma influência muito mais desfavorável do que nos Estados Unidos. É como se toda a pureza do tipo houvesse sido destruída e resultasse um composto vago, sem caráter e sem expressão. Essa classe híbrida, ainda mais marcada na Amazônia por causa do elemento índio, é numerosíssima nos povoados e nas grandes plantações; o fato, tão honroso para o Brasil, de o negro ter pleno e inteiro acesso a todos os privilégios do cidadão tende a aumentar antes que diminuir a sua importância numérica.[145]

O aniversário do Imperador. Iluminação e regozijo público. *3 de dezembro* – Passou ontem o aniversário do nascimento do Imperador, dia de festa solenemente respeitado no Brasil e, este ano, o entusiasmo ainda foi maior que de costume. D. Pedro II acaba de voltar da guerra e se tornou duplamente estimado da nação pelo sucesso que a sua presença levou ao teatro das operações e pela sua humanidade para com os soldados. Tivemos iluminações, flores, música, etc., tanto como em outra parte qualquer. Mas como Manaus não nada em riqueza, os lampiões eram bem pouco numerosos e havia longos intervalos escuros entre os pontos em que a luz resplendia.

145 Aqueles que põem em dúvida os efeitos perniciosos da mistura de raças e são levados, por uma falsa filantropia, a romper todas as barreiras colocadas entre elas, deveriam vir ao Brasil. Não lhes seria possível negar a decadência resultante dos cruzamentos que, neste país, se dão mais largamente do que em qualquer outro. Veriam que essa mistura apaga as melhores qualidades quer do branco, quer do negro, quer do índio, e produz um tipo mestiço indescritível cuja energia física e mental se enfraqueceu. Numa época em que o novo estatuto social do negro é, para os nossos homens de Estado, uma questão vital, seria bom aproveitar a experiência de um país onde a escravidão existe, é verdade, mas onde há mais liberalismo para com o negro do que nunca houve nos Estados Unidos. Que essa dupla lição não fique perdida! Concedamos ao negro todas as vantagens da educação; demos-lhe todas as possibilidades de sucesso que a cultura intelectual e moral dá ao homem que dela sabe aproveitar; mas respeitemos as leis da natureza e, em nossas relações com os negros, mantenhamos, no seu máximo rigor, a integridade do seu tipo original e a pureza do nosso. (L. A.)

Saímos à tarde para fazer algumas visitas e ouvir música num campo que é decorado com o nome de praça pública. Todos os edifícios que a cercam estavam brilhantemente iluminados; ergueram ao centro um bonito coreto e a orquestra dos meninos índios da Casa dos Educandos tocava aí os seus mais belos números; finalmente, para coroar a festa, prepararam uma pequena mongolfiera que subiu iluminada para os céus. Todas as vezes, porém, que assistimos a festas públicas, ficamos impressionados – e a nossa observação é confirmada pelos estrangeiros aqui residentes – com a ausência de alegria e bom humor. Há em todas as comemorações nacionais, em todas as demonstrações de júbilo, um não-sei-quê de desânimo e falta de expressão. Talvez efeito do clima enervante. Parece que nem no trabalho nem na alegria os brasileiros podem ter ardor; não manifestam nem essa atividade que aos nossos compatriotas impõe uma vida febril e sem descanso, mas cheia de interesse, nem esse amor às distrações que domina os europeus do continente.

Volta dos nossos colecionadores. *6 de dezembro* – O Sr. Thayer voltou hoje do lago Aleixo, trazendo uma bela coleção de peixes, que não conseguiu obter sem grande dificuldade devido à altura das águas; o nível sobe rapidamente e os peixes se encontram cada dia mais disseminados por uma área maior. Esse acréscimo às riquezas já trazidas pelos Srs. Thayer e Bourget do Codajaz, pelos Srs. James de Manacaparu e pelo Major Coutinho da lagoa Januari, de José Fernandes, Curupirá, etc., eleva o número das espécies amazônicas acima de trezentas. Agassiz executa estritamente o plano que organizou de distribuir as forças de que dispõe de maneira a determinar os limites da distribuição das espécies e se certificar se, por exemplo, os animais que habitam o Amazonas numa dada estação não são encontrados nas águas do Solimões, seja numa outra estação, seja na mesma época do ano ou, ainda, se os que se encontram nas proximidades de Manaus não chegam muito acima, no curso do rio Negro. Vimos que para isso, em Tefé, enquanto explorava em pessoa essa localidade, ele enviou expedições para diversos pontos, para Tabatinga, para os rios Içá e Jutaí; agora mesmo, durante o tempo em que, com alguns de seus auxiliares, ele coleciona, nas vizinhanças de Manaus, os Srs. Dexter e Talisman percorrem os rios Negro e Branco. Sempre seguindo esse plano, projeta, descendo o rio, deixar uma turma

em Serpa, outra em Óbidos, uma terceira em Santarém, enquanto que ele seguirá para o rio Maués que une o Amazonas ao Madeira.

Observações sobre as raças. *10 de dezembro* – Chegaram hoje de volta de sua viagem a canoa ao rio Branco os Srs. Dexter e Talisman; ficaram um tanto desapontados com o resultado. Encontraram as águas desse rio em condições inteiramente normais nesta estação e desfavoráveis aos seus trabalhos. O rio Negro estava por tal forma cheio que as margens desapareciam por completo, e foi-lhes impossível arrastar a rede; no rio Branco, por informações dos habitantes, as águas não haviam baixado o ano todo. É um fato nunca visto e desastrado para essa pobre gente que se vê assim na iminência da fome. Não se podem abastecer do peixe, e é da carne-seca e salgada de peixe que quase exclusivamente se alimentam. A pesca nunca se faz senão quando as águas estão bem baixas; então é que se podem apanhar os peixes maiores atraídos para as bacias e os baixios.

A coleção dos nossos viajantes foi, por conseguinte, pequena e contém apenas vinte e oito espécies novas; trouxeram, porém, os Srs. Dexter e Talisman alguns macacos, um crocodilo muito grande, belas aves, entre as quais o ará-azul, e grande número de belas palmeiras. Amanhã deixaremos Manaus para fazer uma excursão no *Ibicuí* à pequena cidade de Maués, onde contamos passar de oito a dez dias. Se bem que devamos voltar e passar aqui um dia ou dois quando subirmos o rio Negro, consideramos encerrada a nossa estada em Manaus. As seis semanas que nela estivemos foram muito proveitosas no ponto de vista científico. Não só Agassiz aumentou seus conhecimentos sobre peixes, como teve ocasião de acumular uma soma de fatos novos e interessantes sobre as numerosas variedades produzidas pelo cruzamento de índios, pretos e brancos, e pôde reunir às suas notas uma série bem completa de fotografias. Em nenhuma outra parte do mundo se poderia estudar tão completamente como no Amazonas a mistura dos tipos, pois nela os mamelucos, os cafuzos, os mulatos, os caboclos, os negros e os brancos, produziram por suas alianças uma infusão à primeira vista parecendo indestrinchável. Transcrevo em seguida alguns trechos de suas notas sobre esse assunto, que ele pretende tratar um dia mais minuciosamente, quando tiver tempo para pôr em ordem o abundante material que reuniu.

Mulata

"Os naturalistas podem bem diferir de opinião sobre a origem das espécies, mas um ponto há em que estão de acordo: é que o produto do que se chama duas espécies diferentes é um ser intermediário participando ao mesmo tempo dos traços próprios de cada qual dos progenitores, sem ter com um ou outro uma semelhança tão estreita que se possa confundi-lo com este ou aquele ou considerá-lo como o representante fiel de um dos dois. Detenho-me nesse fato, cuja importância é extrema quando se trata de determinar o valor e a significação das diferenças observadas entre as chamadas raças humanas. Deixo de lado a questão da origem provável ou mesmo do número dessas raças. Para o fim que tenho em vista, é indiferente que haja três, quatro, cinco ou vinte delas e que derivem ou não uma das outras. O fato de diferirem por traços constantes e permanentes já basta, por si só, para justificar uma comparação entre as raças humanas e as espécies animais. Sabemos que, entre os animais, quando dois indivíduos de sexo diferente e de espécie distinta concorrem na produção de um novo ente, esse híbrido não apresenta uma semelhança exclusiva nem com o pai nem com a mãe e participa do caráter de ambos. Não me parece menos significativo que tal fato seja igualmente verdadeiro para com o produto de dois indivíduos de sexo diferente, pertencendo a raças humanas distintas. O filho nascido de uma preta e de um branco não é nem preto nem branco, é um *mulato*; o filho de uma índia e de um branco não é nem um índio nem um branco, é um *mameluco*; o filho de uma negra e de um índio não é nem um negro nem um índio, é um *cafuzo*. Cafuzo, mameluco e mulato participam dos caracteres de seus autores tanto quanto a mula participa dos do cavalo e da jumenta. Logo, no que respeita ao produto, as raças humanas se acham, umas em relação às outras, na mesma relação que as espécies animais entre si e a expressão *raças*, na significação atual, deverá ser abandonada quando o número das espécies humanas for definitivamente determinado e quando os verdadeiros caracteres dessas espécies houverem sido claramente estabelecidos. Por mim, julgo estar demonstrado que, a não ser que se prove que as diferenças existentes entre as raças índia, negra e branca são instáveis e passageiras, não se pode, sem se estar em desacordo com os fatos, afirmar a comunidade de origem para todas as variedades da família humana. Da mesma forma, é pôr-se em contradição com os princípios da ciência

fazer uma distinção sistemática entre as raças humanas e as espécies animais. Nessas variadas formas da humanidade, há tanto de sistema como não importa em que outra coisa da natureza. Não se dar conta das combinações inteligentes de que tais formas são a expressão, é colocar-se fora do foco em que se pode obter uma visão nítida do conjunto. Por isso mesmo que são constantes, tais diferenças são outras tantas limitações destinadas a impedir a fusão completa dos tipos normais uns nos outros e, conseqüentemente, a perda dos traços primitivos desses tipos. Para se reconhecer inteiramente que as diferenças típicas não têm entre si nenhum laço genésico e que não convergem a uma mesma origem por graus intermediários imperceptíveis, basta comparar as suas misturas. O negro e o branco produzem o mulato, o índio e o branco o mameluco, o negro e o índio o cafuzo, e essas três qualidades de mestiços não formam qualquer ligação entre as raças puras; estão para com seus pais nas mesmas relações dos híbridos para com os produtores. O mameluco é positivamente um meio-sangue entre o branco e o índio, o cafuzo um meio-sangue entre o índio e o negro, o mulato entre o branco e o negro. Todos apresentam particularidades igualmente do pai e da mãe e, embora a fecundidade seja entre eles maior do que nas outras famílias do reino animal, há em todos eles uma tendência constante para voltar aos tipos primitivos; isso num país em que as três raças distintas estão em contínua promiscuidade, porquanto os híbridos se misturam mais voluntariamente com uma das raças originárias do que uns com outros.[146] Nos lugares em que existem as raças puras, é raro se encontrarem filhos provenientes da união de mameluco com mameluca, de cafuzo com cafuza ou de mulato com mulata, ao passo que os filhos nascidos da união entre branco, negro ou índio e mulato, entre branco, negro ou índio e mameluco, ou entre cafuzo e uma das três raças puras formam a base dessas populações heterogêneas. O resultado de ininterruptas alianças entre pessoas de sangue misturado é uma classe de indivíduos em que o tipo puro desapareceu, e com ele todas as boas qualidades físicas e morais das raças primitivas, deixando cruzados, que causam horror aos animais de sua própria espécie, entre os quais não se descobre um único que haja conservado a inteligência, a nobreza, a afetividade natural que fazem do cão de pura raça o companheiro e

146 Ver Apêndice.

o animal predileto do homem civilizado.[147] O que complica o problema das relações existentes entre as raças humanas, é que a definição de espécie longe está de haver sido estabelecida em bases definidas. Os naturalistas divergem muito no seu modo de estimar os caracteres distintivos da espécie e até na determinação de seus limites. Dei a conhecer alhures[148] a minha opinião a respeito; creio que os limites das espécies são precisos e invariáveis, que a espécie tem por base uma categoria de caracteres completamente distintos daqueles sobre os quais se baseiam os demais grupos do reino animal: gêneros, famílias, ordens, classes. Essa categoria de caracteres é fornecida principalmente pelas relações de indivíduo para indivíduo e desses para com o meio ambiente, pelas dimensões relativas, pelas proporções das partes, etc. São essas particularidades não menos permanentes, não menos constantes nas diferentes espécies da família humana do que nas de

147 Sobre o valor negativo dos mestiços, cumpre contrapor aos conceitos pessimistas de Agassiz a autoridade de Roquette-Pinto que os refutou indiretamente nas seguintes linhas, com que criticou opiniões semelhantes exaradas por Euclides da Cunha em *Os Sertões*: "O esmagamento fatal das raças *fracas* pelas *fortes* é outra doutrina que Euclides, como todos os neodarwinistas, defendia. Nossos sertanejos, de qualquer nome e feitio, extinguir-se-ão bem cedo, não porque sejam assimilados pelos contingentes europeus que os modificam e por eles são também modificados; nossos tipos cruzados, essencialmente representativos do povo que se formou aqui, vão sumir brevemente, acreditava Euclides, esmagados pela civilização, porque não podem mais atingir na evolução que devem sofrer, para acompanhar o progresso, a velocidade de transformação indispensável [...] A mistura de raças muito diversas é, na maioria dos casos, prejudicial. O mestiço é quase sempre um desequilibrado; os nossos em particular, mulato, cafuz, ou mameluco, são decaídos, sem a energia dos ascendentes selvagens, sem a atitude intelectual dos ascendentes europeus. Espíritos fulgurantes, às vezes, mas frágeis, irrequietos, inconstantes, deslumbrando um momento e extinguindo-se prestes, esmagados pela fatalidade das leis biológicas, chumbados ao plano inferior da raça menos favorecida, quando são capazes de grandes generalizações ou de associar as mais complexas relações abstratas, todo esse vigor mental repousa (salvo exceções) sobre uma moralidade rudimentar em que se pressente o automatismo impulsivo das raças inferiores [...] Ao escritor fulgurante dessas heresias antropológicas, que atualmente nem mesmo os mais ferrenhos darwinistas aceitam integralmente, coube a glória, imorredoura, de demonstrar, no mesmo livro-monumento, onde se encontram tais reminiscências de entusiásticas leituras de Agassiz, o valor insofismável, esmagador, de mestiços que o solo do Brasil permitiu se gerassem cobertos pelo céu dos trópicos. Porque Euclides mostrou que o jagunço é mestiço; e da maneira por que provou o seu valor moral e prático não é preciso dizer, tão brilhante ainda ela perdura na consciência dos que lêem no Brasil. Ora, aquele pessimismo, injustificável numa testemunha ocular da tragédia de Canudos, é a repetição dos conceitos errados de Agassiz, naturalista que saiu do Brasil deixando, atrás de si, a tradição de três erros colossais: os blocos erráticos da Tijuca, as espécies ictiológicas individuais do Amazonas e a mestiçagem da população do país." (Roquette-Pinto, *Seixos Rolados*). (Nota do tr.)

148 Vide *Da Espécie e da Classificação,* por L. Agassiz. Paris, Germer-Baillière.

qualquer outra do reino animal. Minhas observações sobre os mestiços, na América do Sul, me convenceram de que as variedades provindas de uniões entre essas espécies humanas ou pretensas raças diferem das próprias espécies tão exatamente quanto os animais híbridos diferem das espécies que os geraram. Conservam como estes a mesma tendência a voltar à fonte original que se observa em todas as pseudo-raças ou variedades..."

Partida para Maués. A nossa pequena viagem a Maués será mais agradável e, sem dúvida alguma, os seus resultados serão mais frutíferos, porque o Dr. Epaminondas, que nunca deixou de proporcionar à expedição tudo o que lhe pudesse favorecer os trabalhos, quis aproveitar essa oportunidade para visitar um distrito que muito lhe importa conhecer na sua qualidade de presidente da província. Teremos também a companhia do nosso hospedeiro, Sr. Honório, em cuja família recebemos tão amável acolhida durante a nossa estada em Manaus, e também a do Sr. Michelis, tenente-coronel da guarda nacional de Maués que para aí volta depois de ter passado algumas semanas na capital. O Major Coutinho e o Sr. Burkhardt fazem parte também do grupo. A situação de Maués na margem meridional do Amazonas, perto tanto de Manaus como de Serpa, torna muito importante a excursão que vamos fazer no ponto de vista do estudo da distribuição geográfica das espécies, na grande rede fluvial que liga o Madeira e o Tapajós ao Amazonas.

Jovem mameluco

## *X*

## *Excursão a Maués e seus arredores*

Partida de Manaus, a bordo do *Ibicuí. 12 de dezembro* – Partimos de Manaus, como havíamos projetado, domingo à tarde, dia 10. Com um rigor militar levantou-se âncora às cinco horas, exatamente no minuto marcado, com grande desapontamento dos oficiais da guarda nacional que, embarcados numa canoa, se apressaram em apresentar suas homenagens ao presidente na hora fixada para o seu embarque. No Brasil, pode-se com toda a segurança imaginar que as coisas estarão sempre em atraso, mas, desta vez, a pontualidade foi absoluta e os oficiais se viram obrigados a fazer de longe as suas despedidas, quando cruzamos com a sua embarcação, que rapidamente deixamos ficar atrás de nós. Partimos sob felizes auspícios; uma brisa fresca, a única bênção a que se pode aspirar nestas latitudes, soprava sobre o Amazonas, e quando saímos das águas do rio Negro, o caminho que tomamos resplandecia em "oiro" sob os raios do sol que descia no horizonte, num nimbo esbraseado. O oficial de que somos hóspedes, o Sr. Capitão Faria, teve conosco as mais delicadas atenções. Fez instalar a bordo todo o conforto compatível com um navio de guerra, cuja função não é certamente receber passageiros, e cedeu-me o seu próprio camarote. Fez armar no tombadilho uma coberta abrigada por um toldo contra o sol e a chuva, que servirá como nossa sala de refeições. Poderemos assim comer ao ar livre, em vez de nos encerrarmos na sala dos oficiais.

Rio Maués

Navegação no rio Ramos. Aspecto das margens. A manhã do dia que se seguiu à nossa partida, passamo-la da maneira mais interessante. Encontrávamo-nos na foz do rio Ramos. Os navios a vapor aí não navegam e o comandante tinha seus receios pois nada lhe assegurava haver água bastante para que o navio pudesse passar. Foi portanto necessário avançar com cautela, sondando a cada volta da roda e enviando barcos na frente para o reconhecimento da direção do canal. Uma vez em plena corrente, achou-se água suficiente para o calado dos maiores navios. As margens desse canal são das mais lindas; a floresta se animava das mais ricas cores, e o ar estava todo carregado do perfume das flores. Ainda não era a estação destas quando chegamos, há seis meses, na Amazônia. Ficamos também impressionados com a abundância e variedade das palmeiras, muito mais numerosas no curso inferior do Amazonas do que no do Solimões. Nas margens, de quando em vez, viam-se plantações que apresentavam um bom aspecto e eram cuidadas com asseio, denotando certa cultura mais inteligente do que a que costumávamos ver em outros lugares; em volta dos sítios pastava um gado bem tratado. Atraídos pelo barulho das rodas do nosso navio, os habitantes acorriam e contemplavam estupefatos esse visitante incomum; formavam grupos imóveis na margem a quem a surpresa nem permitia responder às nossas saudações. A vinda dum navio a vapor às suas águas deveria ter sido um bom sinal para eles, um presságio dos tempos, pouco distantes talvez, em que pequenos piróscafos próprios para essa espécie de navegação fluvial virão ligar umas às outras todas as povoações esparsas. Então, ao invés de incertas e fastidiosas viagens de canoas, a Serpa ou a Vila Bela, os produtos serão transportados para uma ou outra dessas cidades. Todavia, é muito pouco provável que essa visão profética se tenha oferecido ao espírito deles. Se fizeram qualquer conjetura sobre o objetivo de nossa visita, foi sem dúvida a suposição contristadora de que o nosso navio estava cumprindo uma missão de recrutamento. Se assim foi, estávamos verdadeiramente inocentes: os únicos recrutas que vínhamos pegar eram os peixes.

Chegada a Maués. Situação da vila. Do Ramos, passamos ao rio Maués, que subimos até a vila do mesmo nome, e é aqui que hoje gozamos da hospitalidade do Sr. Michelis. Se algum de meus leitores é tão ignorante quanto eu mesma o era antes de realizar esta viagem, um pouco de geografia não será muito fora de propósito. Como todo o mundo sabe,

o Madeira, esse grande afluente do Amazonas, desemboca, quase em frente de Serpa, na margem sul do rio imenso, do qual todos os filhos são gigantes, exceto quando comparados ao seu soberano pai; mas essas embocaduras não são as únicas vias de comunicação entre eles. A vinte e cinco léguas mais ou menos de distância desse ponto de confluência, o rio Maués se destaca do Madeira e corre paralelamente ao Amazonas, até juntar-se ao rio Ramos, cujo curso segue então na mesma direção para ir desaguar no leito do grande rio.

Tupinambaranas. A porção de terra compreendida assim entre os quatro rios – o Madeira ao oeste, o Amazonas ao norte, o Ramos e o Maués ao sul – é indicada nos mapas pelo nome de Tupinambaranas. É uma rede de rios, lagos e ilhas, um desses labirintos aquosos como já vimos muitos, que por si só formaria um vasto sistema fluvial em outras regiões, mas que se perde inteiramente nesse mundo de águas de que é uma parte mínima. Para bem dizer, a imensidão do Amazonas se nos mostra menor quando se percorre o grande rio do que quando se viaja nos seus pequenos tributários; talvez alguns desses cursos d'água secundários nem figurem nas cartas, mas logo que neles se penetra percebe-se que são grandes rios.

A região do Maués é relativamente pouco conhecida, pois se encontra fora do itinerário dos navios a vapor. Mas, graças aos esforços de um dos seus mais distinguidos habitantes, Sr. Michelis, que aí reside há vinte e cinco anos, e que, pela sua energia, sua inteligência, e honorabilidade de caráter, contribuiu para elevar o nível moral de todo o distrito, ela é uma das subdivisões mais prósperas da província. É triste ver-se a apatia que reina nos outros distritos, quando os resultados que temos sob as vistas testemunham os progressos que uma única pessoa pode mandar fazer em benefício duma população. O exemplo do Sr. Michelis e os felizes resultados que obteve deviam constituir um encorajamento para todos os homens inteligentes das povoações amazonenses. A pequena vila de Maués está situada sobre uma elevação em frente à qual, nesta época em que o nível das águas é muito inferior ao limite mais alto da cheia anual, se estende uma grande praia muito alva.

Índios da Bolívia. Por ocasião da nossa chegada, essa praia ainda parecia mais bela, animada como estava pela presença de numeroso grupo de índios da Bolívia, acampados na areia, em volta de grandes fogueiras.

Contemplamos esses índios com uma espécie de admiração quando soubemos a perigosa viagem que fazem e refazem sem cessar em suas canoas tão carregadas. Muitíssimas vezes vêem-se obrigados, na descida, a esvaziarem suas embarcações para transporem as cataratas do Madeira e, na volta, são obrigados a rebocá-las lentamente atrás deles. Não é de causar estranheza que a idéia sugerida pelo Major Coutinho no interessante relatório sobre a sua exploração do Madeira não haja sido posta em execução, quando este rio é a grande via comercial da Bolívia, de Mato Grosso e, por Mato Grosso, do Paraguai ao Amazonas? Na sua opinião, uma estrada traçada ao longo dos rios, numa extensão aproximada de quarenta léguas, faria desaparecer todos os obstáculos e perigos desse difícil trajeto.

Aspecto das aldeias maués. Maués não é uma reunião de casas; é apenas uma fila de cabanas estendendo-se ao longo duma larga estrada onde o capim cresce à vontade, duma extremidade a outra da elevação que domina a margem. No fim dessa rua, e isolada num terreno baldio, ergue-se a igreja, pequena construção de aspecto decente, em frente à qual se eleva uma cruz de madeira. Em sua maioria as construções são baixas e cobertas de palha; mas, aqui e ali, encontra-se uma casa sólida de telhas, como a residência do Sr. Michelis, ultrapassando o nível das choupanas vizinhas. Apesar da humilde aparência dessa pequena povoação, todos os que lhe conhecem a história falam dela como uma das localidades amazônicas de mais futuro e onde o nível moral é mais elevado.

O guaraná. O principal artigo que aí se produz é o *guaraná*.[149] O guaraná é um arbusto, ou antes uma planta trepadeira, pois com ele se fazem sebes como com a nossa amoreira, que atinge cerca de dois metros e meio de altura quando está em pleno desenvolvimento, e dá uma semente do tamanho da do café. O mesmo invólucro contém sempre duas dessas sementes. Para utilizar as favas, torram e socam-nas em pequena quantidade d'água até que, à força de serem trituradas, fiquem reduzidas a uma espécie de massa compacta da cor do chocolate, porém mais dura. Uma vez seca a pasta, ralam-na, empregando para isso a língua rugosa do pirarucu; em seguida o pó, misturado com açúcar, derramado num copo d'água dá um refresco

149 *Paullinia cupana.*

muito agradável, dotado, conforme se assegura, de propriedades medicinais e administrado com excelentes resultados nos casos de disenteria. Em certos lugares do Brasil e da Bolívia, faz-se grande consumo do guaraná e indubitavelmente o seu uso se generalizará quando for mais conhecido o seu valor. Os índios dão vazas à sua fantasia na preparação desse produto e moldam a sua pasta em forma de um homem, um cavalo, uma cobra, etc.

Índios bolivianos. Esta manhã, tive a atenção atraída por uma grande algazarra na rua, e, chegando à janela, percebi, em frente da porta da casa em que o presidente foi alojado, uma grande multidão de índios bolivianos. Haviam trazido para vender alguns mantos dos que usam, e não tardei em ver a maior parte dos nossos companheiros de viagem aparecer em trajes bolivianos. Essa vestimenta é invariavelmente a mesma: uma longa túnica, feita de dois pedaços de pano costurados nos ombros e pendentes, um na frente, outro atrás com uma abertura para deixar passar a cabeça; um cinto para fixar essas duas metades ao corpo e um grosseiro chapéu de palha de abas largas. Eis toda a vestimenta dessa gente. A roupa de trabalho geralmente é fabricada com fibras vegetais; mas para o manto de gala, o dos dias de festa, empregam um tecido de algodão de malha, de fabricação indígena, fino e macio ao mesmo tempo que espesso e forte; pode ser mais ou menos enfeitado de ornatos, mas sempre com a mesma forma. Os índios bolivianos parecem ser mais trabalhadores do que os do Brasil, ou então são mantidos sob mais rigorosa disciplina.

Excursão a Mucajatuba. *14 de dezembro* – Estamos na povoação de Mucajatuba. *Mucajá* é o nome duma palmeira muito abundante aqui e *tuba* significa lugar. Estamos portanto num palmeiral de *acrocomias*. Foi ontem que deixamos Maués para fazer essa pequena excursão. Deveríamos partir ao raiar do dia; mas, na hora marcada, começou a cair uma chuva como freqüentemente se dá nestas latitudes, isto é, torrencial, com violentos raios e trovoadas. Tivemos que esperar e tanto melhor foi assim, pois, lá para as onze horas, cessou o temporal e o céu ficou coberto durante o resto todo do dia. Subindo o Maués, passamos em frente de uma infinidade de afluentes e lagoas sem nome, largas porções de água completamente desconhecidas, a não ser pelas pessoas de sua imediata vizinhança. Chegamos de noite ao nosso destino e cerca de oito horas ancoramos em frente da pequena aldeia. Ao aproximarmo-mos, vimos umas luzes

vagarem pelas margens; de novo nos pusemos a pensar o que deviam imaginar os habitantes diante do barulho e a vista do monstro cujo vapor, pela primeira vez, roncava em suas águas. Esta manhã, encheu-se uma canoa com os presentes de toda espécie que o presidente traz para os índios, e desembarcamos em terra. O nosso desembarque se deu numa vasta praia e dirigimo-nos logo em seguida para a habitação do chefe, um velho de ar respeitável que estava de pé na soleira de sua porta para nos receber. É um conhecido antigo do Major Coutinho, que o acompanhou outrora em sua exploração do rio Madeira.

Índios mundurucus. Seu aldeamento. Os habitantes dessa localidade são os mandurucus e formam uma das tribos mais inteligentes e de boa vontade da Amazônia. São já por demais civilizados para que os possamos tomar como exemplo da vida selvagem nos índios primitivos. Todavia, como era a primeira vez que nos achávamos num aldeamento isolado e afastado de toda influência civilizadora, salvo um contato ocasional com brancos, essa visita tinha para nós um especial interesse. Nada de mais surpreendente que o tamanho e a solidez de suas casas, onde entretanto não entra um só prego. A armação é feita de troncos brutos unidos entre si por ligações feitas com os cipós compridos e elásticos, que são as cordas das florestas. O Major Coutinho nos assegura que esses índios conhecem bem o emprego dos pregos nas construções; quando pedem, um ao outro um cipó, dizem por brincadeira: "Passa um prego." A viga mestra do teto da casa do chefe não tinha menos de dez a doze metros de altura; o interior da casa era de proporções espaçosas. Arcos e flechas, remos e armas de fogo estavam apoiados à parede ou nela pendurados; as redes estavam suspensas ao canto, um dos quais se achava separado do espaço restante por uma tapagem baixa de folhas de palmeira, e o forno de farinha de mandioca era contíguo à peça central. Cobrindo as portas e janelas, que são numerosas, há trançados de folhas de palmeira. Essa casa do chefe era a primeira de uma série do mesmo feitio, porém pouco menores, formando um dos lados duma grande praça aberta, cujo lado oposto é preenchido por uma série igual de construções. Com algumas exceções, todas essas casas de índios estavam vazias, pois os seus habitantes só se reúnem no aldeamento duas ou três vezes no ano, em certas festas periódicas; no resto do tempo estão quase sempre espalhados pelos sítios e ocupados em trabalhos agrícolas. Quando

chegam essas festas, porém, há uma reunião de várias centenas de indivíduos e as casas dão abrigo a mais de uma família. Então arranca-se o mato da praça grande, limpa-se o solo, varre-se e dispõe-se tudo para as danças da noite. Isso dura cerca de dez a quinze dias, após os quais todo mundo se dispersa e cada qual volta ao seu trabalho. Atualmente só há no aldeamento umas quarenta pessoas.

A igreja. O que vimos de mais curioso foi a igreja, situada na entrada do lugarejo e toda ela construída pelos índios. É um edifício muito grande, podendo conter de quinhentas a seiscentas pessoas; as paredes, de barro, são perfeitamente lisas por dentro e pintadas com tintas que os índios sabem extrair das cascas das raízes e dos frutos de certas plantas, ou duma argila especial. A parte perto da porta é completamente sem pintura e só se vêem aí as fontes batismais, grosseiramente feitas de madeira; mas a extremidade oposta é construída de modo a formar um santuário, onde dois ou três degraus dão acesso ao altar encimado por um nicho em que está colocada uma imagem grosseira de Maria e de Jesus. Naturalmente a arquitetura e a decoração são do estilo mais ingênuo; as pinturas consistem em faixas e linhas azuis, vermelhas e amarelas, com uns esboços de estrelas e losangos, ou então, uma carreira de festões. Mas há alguma coisa de tocante em se pensar que esta pobre gente inculta das florestas empenhou-se em construir com as suas próprias mãos um templo, em que tentou exprimir todas as idéias de beleza e de bom gosto que possui, reservando para o altar humilde o melhor de sua arte. Nenhuma igreja das nossas cidades, cuja construção haja custado milhões, pode comover como essa pequenina capela, obra da fé sincera, saída das próprias mãos dos fiéis, com as suas paredes de barro cobertas de pinturas infantis, sua torre coberta de palha e uma cruz de madeira no átrio. É triste que esses índios, de sentimento religioso tão vivo, não contem com um serviço religioso regular. Somente com longos intervalos, um padre em visita de inspeção vem vê-los; mas, excetuadas essas raras ocasiões, não há quem lhes administre o casamento e o batismo ou dê instrução religiosa, a eles e a seus filhos. Não obstante, a igreja estava cuidadosamente tratada, o chão coberto de folhas frescas, e tudo denotando que o edifício era objeto de diligente solicitude. As habitações não são menos asseadas e todos os habitantes se mostram decentemente vestidos, nos trajes invariáveis dos índios civilizados: os homens de calças e camisa de algodãozinho, as mulheres de saia de chitão e

camisa folgada, com seus cabelos negros presos e amarrados em cima da cabeça por meio de uma travessa semicircular colocada tão para a frente que chega até a testa, e em cujos lados prendem algumas flores. Nunca vi índia alguma que não estivesse assim penteada; esses produtos das manufaturas estrangeiras chegam até os povoados mais retirados das florestas nas malas dos vendedores ambulantes chamados "regatões". Esses vendedores são muito conhecidos por todas as margens do Amazonas e seus tributários; são, segundo se diz, da mais completa má-fé no seu comércio com os índios, e estes não deixam de cair ingenuamente em todos os seus contos. Num relatório do Dr. Adolfo de Barros que, durante a sua curta porém hábil administração, impediu e, tanto quanto pôde, modificou os abusos que se cometiam na província, lê-se, depois de algumas palavras sobre a necessidade da instrução religiosa nos povoados, as seguintes frases: "Atualmente, quem vai ao encontro do índio nas profundezas da floresta virgem, nos extremos desses rios sem fim? Ninguém, a não ser o regatão, menos bárbaro sem dúvida que o índio, porém mais corrompido. Esse sabe bem onde encontrá-lo; encontra-o e, sob pretexto de negociar com ele, deprava-o e desonra-o!"

Distribuição de presentes. Terminada a nossa visita à igreja toda a população, homens, mulheres e crianças, nos acompanham até embaixo na praia, para receber os presentes que o presidente distribuiu em pessoa. Foram esses, para as mulheres, adornos de vidrinhos pelos quais se mostram doidas de desejo, vestidos de algodãozinho, colares, tesouras, agulhas, espelhos; para os homens, facas, anzóis, machados e outros instrumentos de trabalho; finalmente grande variedade de pequenos objetos e brinquedos para as crianças. Se bem que essa boa gente se mostrava cheia de cordialidade e boa vontade, mantiveram os índios a impassibilidade que caracteriza a sua raça. Não vi uma mudança de expressão num só rosto, não ouvi uma palavra de gratidão ou de alegria. Uma única coisa foi capaz de provocar o riso: fatigada de estar de pé e exposta ao sol, sentei-me entre as mulheres, e, como a distribuição dos presentes se fizesse com muita pressa, fui considerada como uma delas e recebi por minha parte um vestido de cores berrantes. Houve entre as índias uma risada geral e o incidente pareceu diverti-las muito.

Generosidade dos índios. Voltamos para bordo às dez horas para almoçar, e, de tarde, toda a população da aldeia veio satisfazer a sua curiosidade e visitar o nosso navio. A generosidade deles é das maiores;

nunca encontro um sem que me faça qualquer presente que seria afronta recusar. Tudo o que possuem oferecem ao estrangeiro, seja uma fruta, sejam ovos, ou uma galinha, uma cuia, uma cesta, ou flores; sentir-se-iam magoados se nos retirássemos de mãos vazias. Na visita ao navio, a mulher do chefe me trouxe uma galinha gorda e bonita, outra me trouxe uma cesta, uma terceira, um fruto muito parecido com a nossa abóbora de inverno e que faz as suas vezes. Fiquei satisfeita por levar comigo no momento alguns colares e imagens de santos para poder retribuir esses presentes, mas estou persuadida de que as visitantes não contavam receber nada em troca; dar um presente a um hospede é para elas um dever de hospitalidade.

Indiferença dos índios. Quando os índios se acharam reunidos a bordo do navio, o capitão mandou atirar o canhão para eles verem; pôs o navio em movimento para lhes mostrar as máquinas em ação e as rodas em movimento. Olharam para tudo isso com o mesmo ar calmo e impassível, como homens que estão acima, talvez melhor dizer abaixo, de qualquer emoção de surpresa. E, com efeito, a sensibilidade pronta em relação às impressões novas, a surpresa, o prazer, a emoção, esses dons preciosos concedidos à raça branca, não diferem tanto da impassibilidade do índio como a mobilidade dos traços daquela raça difere da fisionomia de bronze que não pode nem corar nem empalidecer?... Só pudemos trocar algumas poucas palavras com os nossos visitantes, pois, com exceção do chefe e de um ou dois homens que serviram de intérprete, nenhum deles conhece o português e não fala senão a "língua geral".

Visita a uma outra povoação indígena. *15 de dezembro* – Ontem, depois de nos terem deixado os índios, prosseguimos na nossa rota para diante, esperando encontrar um grande povoado. Já era noite fechada quando chegamos; apesar disso alguns dos nossos companheiros desceram em terra. Encontraram apenas uma praça invadida pelo mato e casas desertas. A população inteira estava na floresta. Hoje, umas duas canoas carregadas de gente encostaram ao nosso navio; eram os índios que vinham saudar o presidente e receber-lhe os presentes. Entre eles vinha uma velha que deve haver pertencido a alguma tribo mais primitiva. A parte inferior de seu rosto trazia uma tatuagem de cor azul escura que dava a volta da boca e a parte mais baixa das faces até as orelhas. Mais inferiormente ainda, o queixo estava tatuado com uma espécie de rede, ornamentação sem dúvida na moda

e considerada muito linda por seus companheiros nos seus belos dias de mocidade. Uma linha preta traçada por cima do nariz, dando a volta dos olhos e prolongando até as orelhas, dava a impressão de um par de lunetas. A parte superior do peito era coberta por largas malhas, reunidas em cima por duas linhas retas desenhadas em volta dos ombros, como para representar a gola de renda grosseira que costuma guarnecer a camisa das mulheres índias.

Chegada a hora do almoço despedimo-nos deles e eis-nos de volta para Maués, dando por terminada a nossa interessante excursão.

Em Maués novamente. Visita dos mundurucus. Descrição de suas tatuagens. *16 de dezembro* – Maués. Desde ontem ao meio-dia que aqui estamos. Ao chegar, encontramos um mundurucu e sua mulher que, como espécimens típicos, são muito mais curiosos do que os que fomos ver. Vieram a negócio, de uma localidade distante vinte dias de Maués. O rosto do homem é inteiramente tatuado de azul escuro. Essa máscara singular termina embaixo por um bonito desenho com abertos, com cerca de meia polegada de largura, fazendo toda a volta das faces e do queixo. As orelhas são atravessadas por grandes furos donde pendem pedaços de madeira quando o "vestuário" está completo. O corpo se apresenta como envolvido por uma rede fechada e complicada de tatuagens. Aliás, como está atualmente em terra civilizada, o nosso mundurucu veio vestido com calça e camisa. Na mulher, as marcas da tatuagem só cobrem a parte inferior do rosto, ficando livre a superior com exceção da linha dos olhos e do nariz. O queixo e o pescoço estão ornados também com o mesmo desenho que vimos ontem no rosto da velha índia. Esses mundurucus não falam português e parecem pouco dispostos a responder às perguntas do intérprete.

Progresso das coleções. Agassiz tem sido feliz em seus trabalhos. Embora estejamos somente a uma pequena distância de Manaus, localidade cujos peixes já lhe são sofrivelmente conhecidos, encontrou em Maués e seus arredores um número surpreendente de espécies e gêneros novos. Como em todos os lugares em que nos achamos, toda gente se faz naturalista por causa dele. Nosso excelente amigo, o presidente, sempre solícito em facilitar os trabalhos, pôs em atividade as melhore turmas de pescadores para proveito da história natural. O comandante, quando o seu navio está fundeado, emprega os seus homens na mesma tarefa; o Sr. Michelis e

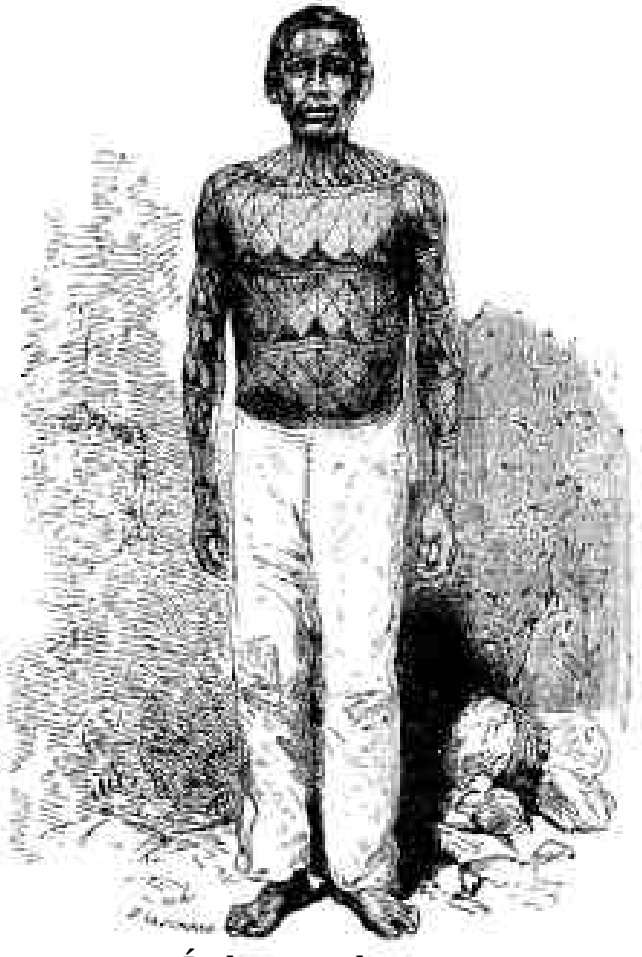
seus amigos também não se poupam. Não obstante, vezes há em que aos sucessos do colecionador se mistura algum desapontamento causado pela ignorância e superstição dos pescadores.

O boto. Superstição dos índios. Desde que se acha na Amazônia, Agassiz anda a procurar um espécimen do *Botó* [*sic*], espécie de manatus próprio das águas que estamos explorando. Nada mais difícil: como a carne desse animal não é comestível, não se pode fazer com que o índio se decida a ter o trabalho de capturá-lo. O Sr. Michelis insistiu junto dos pescadores sobre o valor da presa, e, ontem à tarde, finalmente, na hora em que nos levantávamos da mesa, vieram nos dizer que um havia sido arpoado; já o estavam transportando da praia para casa. Seguido de todo o cortejo de seus amigos, pois a ansiedade se apossara de todos, o feliz naturalista se apressou em ir contemplar o tesouro há tanto tempo ambicionado. Era realmente um boto! Mas... horrivelmente mutilado. Um índio cortara-lhe uma nadadeira, soberano remédio contra as doenças; outro lhe arrancara um dos olhos para dele fazer um feitiço que, colocado junto da moça a quem ama, conquistar-lhe-ia irresistivelmente o afeto; e assim para tudo mais. A despeito das mutilações do animal, Agassiz ficou encantado por possuí-lo enfim; e, a noite inteira, ficou-lhe montando guarda cuidadosamente com receio de que algum outro sortilégio fosse ainda desejado pelos supersticiosos habitantes.

Coleção de palmeiras. Passeio na floresta. *18 de dezembro* – Esse belo zelo pela zoologia não faz esquecer a coleção de palmeiras, que começa a ficar considerável. Esta manhã fomos à floresta para procurar exemplares muito novos dessa família, que servirão de termo de comparação com outras espécies da mesma, que estejam em pleno desenvolvimento, e que já foram colhidas e se acham prontas para serem transportadas. Mil coisas nessas matas atraem a vista e nos distraem daquilo que procuramos. Quanta vez paramos para admirar um tronco por si só constituindo um mundo vegetal! A cada nodo, a cada encontro dos ramos, as parasitas se agarram; as lianas pendem dos galhos altos até o chão; os cipós enleiam o tronco, tão estreitamente unidos uns aos outros que se diriam as caneluras duma coluna. E quantas vezes ficamos imóveis, à escuta, para distinguir o sussurro do vento nas folhas das palmeiras, a uns cinqüenta pés acima de nossas cabeças; não é ruído lento e surdo de vento nos galhos dos pinheiros

das nossas florestas; mais parece o som claro duma água corrente. Através da estreita trilha, uma enorme borboleta, dessa cor azul vivo que se admira nas coleções de insetos do Brasil, flutua serenamente no ar diante de nós; ei-la pousada quase ao nosso alcance, dobrando os seus esplendores azulados e parecendo, calma e imóvel, uma simples flor castanho-escuro salpicada de branco! Aproximamo-nos cautelosamente, mas uma folha seca estala debaixo de nossos pés; o inseto foge, patenteando de novo, ao abrir as asas, todo o esplendor do seu maravilhoso colorido. Embora rápido, o vôo dessa *Morphos*, planando no ar, contrasta singularmente com o vôo de batimentos vivos das *Helicônias*. As primeiras, com uma pancada forte e larga, apóiam no ar o leque de suas asas, ao passo que as segundas o batem com um movimento curto, trêmulo e apressado.

Partida de Maués. Índio mundurucu e sua mulher. *20 de dezembro* – Partimos esta manhã de Maués, levando conosco o índio mundurucu e sua mulher; o presidente espera que em Manaus eles deixem tirar o retrato e que as suas fotografias venham a fazer parte do nosso álbum. Estudo com muito interesse a sua maneira de agir. Caracterizam-se por guardarem perfeita conveniência, o que lhes assegura o respeito: não deixaram as cadeiras em que o capitão os fez sentar, e daí só se mexeram para trazer para perto de si a sua pequena bagagem; a mulher tirou desta a sua costura e pôs-se a trabalhar, enquanto que o marido enrola cigarros numa palha que os índios empregam para esse fim. São certamente ocupações bem civilizadas para selvagens. Como não falam português, não podemos conversar com eles, senão por intermédio do intérprete ou do Major Coutinho, que tem grandes conhecimentos da "língua geral". Respondem mais à vontade e parecem mais dispostos a conversar do que quando os vimos pela primeira vez. Mas, quando se dirige a palavra à mulher ou se lhe oferece qualquer coisa, ela se volta invariavelmente para o marido, como se toda decisão devesse partir dele. Poder-se-ia imaginar que as tatuagens desses índios fariam necessariamente desaparecer todo traço de beleza física. Isto não se dá para com o casal que temos diante de nós. Os traços são finos; a estatura sólida e firme, mas não pesada, e, no seu porte, há mesmo uma dignidade passiva que se nota apesar da tatuagem. Não conheço nada mais calmo que a fisionomia do homem; não é uma estupidez obtusa, pois o olhar é observador e denota sagacidade, mas conserva uma expressão de



Índio mundurucu

tranqüilidade tal que não se pode imaginar que possa ter alguma vez outro diferente. A fisionomia da mulher tem mais mobilidade; ilumina-se de quando em vez com um sorriso, e os traços têm uma amável suavidade; mesmo as pseudolunetas pintadas não destroem a doçura e a languidez do olhar, expressão comum nas mulheres de raça indígena, e parece que característica das índias pertencentes às tribos da América do Sul, pois Humboldt já o observara nas populações das províncias espanholas situadas ao norte do Brasil.

Costumes e aspectos. Lenda indígena. O Major Coutinho nos informa que a tatuagem nada tem de arbitrário e não depende do capricho individual; seu modelo é dado para ambos os sexos e não varia na mesma tribo. É dessa ou daquela forma, conforme as castas, cujos limites são muito definidos, e conforme a religião. Há a respeito uma lenda, infantil e inconseqüente, como todas as fábulas primitivas.

O primeiro homem, Caro Sacaibu, era também Deus; seu poder se achava dividido com seu filho e um ente inferior chamado Rairu. Embora este fosse seu primeiro-ministro, e executor de suas ordens, Caro Sacaibu detestava Rairu. Para dele se desfazer, imaginou, entre outros estratagemas, o seguinte: fabricou uma imagem de tatu e enterrou-a completamente no solo, só deixando de fora a cauda. Besuntou essa mesma cauda em um óleo que adere fortemente às mãos quando nele se pega, e, feito isso, ordenou a Rairu que retirasse o animal do buraco em que estava meio enterrado, e o levasse para ele. Rairu puxou a imagem pela cauda, mas não conseguiu mais retirar a sua mão, e o tatu dotado de repente de vida pelo Deus, afundou na terra carregando Rairu consigo. A lenda não diz como este conseguiu voltar à região superior, mas, como era um espírito de grande imaginação, reapareceu sobre a Terra. Na sua volta, informou a Caro Sacaibu que descobrira nas profundezas uma multidão de mulheres e homens, acrescentando que seria excelente fazer-lhes sair dali para cultivar a terra e retirar os produtos do solo. Essa opinião parece que foi favoravelmente recebida por Caro Sacaibu. Plantou uma semente, e dessa semente saiu o algodoeiro, e foi esta, segundo a fantástica lenda, a origem do algodão. O arbusto cresceu e se foi desenvolvendo; dos pêlos macios contidos no seu fruto, Caro Sacaibu fez um longo fio na ponta do qual amarrou Rairu e o fez descer novamente às profundezas subterrâneas pelo mesmo buraco que

Índia mundurucu

já servira para nelas entrar. Uma vez aí, o ente inferior apanhou os homens que foram içados para a superfície por meio do fio. O primeiro que saiu do buraco era feio e pequeno, e só aos poucos é que foram aparecendo pessoas mais bem aparentadas; finalmente surgiram homens de formas graciosas e elegantes mulheres dotadas de beleza. Infelizmente quando isso se deu o fio já estava muito usado; muito fraco para suportar um grande peso, rompeu-se, e a maioria dos homens bem constituídos e das mulheres belas caíram no fundo do abismo e se perderam. Por essa razão é que a beleza é coisa tão rara neste mundo. Caro Sacaibu escolheu então a população que tirara das entranhas da Terra, dividiu-a em diferentes tribos , marcando cada uma com a sua cor e com seu desenho diferente, por elas conservadas sempre depois disso, e distribuiu-lhes ocupações diversas. No fim só restou um rebutalho composto dos mais feios, mais fracos e mais miseráveis representantes da raça humana. A estes, disse Deus traçando-lhes no nariz uma linha vermelha: "Não sois dignos de ser homens ou mulheres; ide e sede animais!" E eles foram mudados em aves, e, desde esses tempos, os mutuns erram com o seu bico vermelho pelas grandes matas soltando gemidos plangentes.

A tatuagem dos mundurucus não se relaciona apenas com a idéia confusa duma ordem emanada do primitivo criador, é também o índice de uma aristocracia. Um homem que descuidasse dessa distinção, não seria respeitado em sua tribo, e a associação tradicional dessas duas coisas, tatuagem e dignidade, é tão forte que, mesmo nas povoações civilizadas onde a tatuagem não é mais praticada, há ainda um sentimento de respeito instintivo pelo homem que traz essas marcas de nobreza. Um índio mundurucu, tatuado segundo o antigo costume de sua tribo, ao chegar a uma das aldeias que visitamos, foi aí recebido com as honras devidas a uma pessoa de certa categoria. O adágio "é preciso sofrer para ser belo", nunca foi tão verdadeiro como entre esses selvagens. Não são necessários menos de dez anos para concluir os desenhos do rosto e do corpo, só se praticando a operação com certos intervalos. A tinta de cor é introduzida por meio de finas picadas sobre toda a superfície do corpo, processo doloroso que produz tumefações e inflamações sobretudo nas partes delicadas como as pálpebras.

Distinção de castas. A pureza do tipo é protegida também entre os mundurucus por leis severamente restritivas sobre o casamento. A

tribo se divide em um certo número de classes mais ou menos estreitamente aliadas, e o respeito a essa lei é levado tão longe – lei aliás reconhecida também no mundo civilizado, porém constantemente violada, – que não somente o casamento é proibido entre os membros da mesma família, mas também entre os do mesmo grupo. Um índio mundurucu considera a mulher que pertence ao mesmo grupo como irmã; entre os dois é impossível qualquer outra espécie de ligação. O Major Coutinho, que fez um estudo aprofundado dos hábitos e costumes dessas gentes, nos assegura que não há entre eles lei mais sagrada nem mais escrupulosamente observada do que essa. A sua beleza física, que, conforme dizem, é notável, resulta provavelmente desse fato; estão ao abrigo duma grande causa de degeneração. É de esperar que o Major Coutinho, que, na qualidade de engenheiro, explorou os afluentes amazônicos, estudando atentamente as tribos ribeirinhas, venha um dia a publicar os resultados de suas observações. A ele é que devemos a maior parte das informações que colhemos sobre o assunto.

próxima página

## *XI*

## *Volta a Manaus. Excursão ao rio Negro. Partida*

Festas de Natal em Manaus. *25 de dezembro* – Os índios celebram o Natal de um modo encantador. Ao cair da noite, duas canoas iluminadas por tochas partem das aldeias do lago Januari e atravessam o rio para virem a Manaus. Numa vem a imagem de Nossa Senhora; na outra, a de Santa Rosália. Em pé, na proa, iluminadas pelas tochas cujas luzes convergem sobre elas, essas duas imagens resplendentes dirigem-se para a margem.

Cerimônia dos índios. Depois de desembarcarem, os índios se juntam à multidão vinda para recebê-los e formam a procissão; as mulheres estão vestidas de branco com flores nos cabelos; os homens carregam tochas ou círios. Todos acompanham as imagens sagradas, que são levadas sob um pálio na frente do cortejo, até à igreja onde as depositam e ficam durante toda a semana de Natal. Entramos com a procissão; vimos toda a assistência de gente escura ajoelhada, e as duas santas: a primeira uma estátua malfeita, de madeira pintada representando a Virgem, a outra, uma verdadeira boneca enfeitada de ouropéis, colocadas sobre um pequeno altar onde já se achava a imagem do Menino Jesus cercada de flores. Mais tarde, celebrou-se a missa da meia-noite; interessou-me menos porque não era um ofício exclusivamente para os índios. Estes entre-

tanto constituíam a parte mais numerosa da assembléia e a banda era, como sempre, a da Casa dos Educandos.

Igrejas da Amazônia. Nada aqui, porém, tornava as cerimônias católicas comoventes. As igrejas das cidades e do interior na Amazônia são, em geral, construções grosseiras e em muito mau estado de conservação. Manaus possui, uma grande, ainda não terminada, a que a sua situação no alto da colina, dominando a paisagem, dará grande importância se é que a concluem um dia, pois conserva-se no estado em que se encontra há muitos anos e provavelmente nele ficará indefinidamente. É pena que não se costume enfeitar de plantas as igrejas como no Natal; as palmeiras constituiriam plantas de notável beleza e muitíssimo apropriadas para tal decoração! A pupunha, por exemplo, se prestaria excepcionalmente para esse fim com a sua simetria arquitetural, sua estipe semelhando uma coluna e seus arcos de folhas verde escuro delicadamente recurvados.

Deixamos Manaus amanhã, pelo *Ibicuí*, para subir o rio Negro até Pedreira, onde se encontra, segundo nos informam, a primeira formação granítica.

Partida para o rio Negro. *27 de dezembro* – A bordo do *Ibicuí* – O nosso dia de ontem passou-se sem incidente de nota, e foi excelente. O tempo estava mesmo como raramente se vê nestas paragens; pode-se dizer que foi a única vez, durante os seis meses que passamos na Amazônia, em que se sentiu fresco sem o céu estar encoberto. O tempo fresco é aqui comumente o resultado de chuvas; desde que o sol se mostra, o calor fica intenso; ontem porém uma forte brisa soprou sobre o rio Negro; as águas pretas desse rio tomaram uma coloração azul sob a ação do vento, e a sua superfície se encrespou de ondas.

Curiosa formação do rio. É curioso que o rio Negro, sendo um afluente do Amazonas, receba ramificações do grande rio. Um pouco acima de sua junção com o Solimões, este lhe envia as pequenas ramificações em frente às quais ontem passamos; o contraste das águas leitosas destas correntes com a coloração negro-âmbar do rio em que se lançam, tornam-nas facilmente reconhecíveis. Não é, todavia, o único exemplo desse modo singular de formação de um rio nesse gigantesco sistema de águas doces. Humboldt, com efeito, falando da dupla comunicação que existe

entre o Caciquiare e o Negro do grande número de ramificações pelas quais os rios Branco e Japurá se comunicam com o Negro e o Amazonas, diz: "Na confluência do Japurá observa-se um fenômeno ainda mais extraordinário. Antes que esse rio se junte ao Amazonas, este, que é o reservatório geral, envia três ramos, o Uaranapu, o Manhama e o Avateparaná, ao Japurá, que entretanto não passa de um seu tributário. O astrônomo português Ribeiro demonstrou esse importante fato. O Amazonas fornece assim águas ao Japurá antes de receber em seu seio esse afluente." E é assim que ele faz para com o rio Negro. A fisionomia desse rio é muito particular e difere muito das do Amazonas e do Solimões. As margens se recortam em numerosos promontórios que, de distância em distância, estreitam-lhe o curso, formando baías profundas; parecia que subindo a corrente percorríamos uma série de barras, enseadas e lagos. Efetivamente, já passamos em frente de várias lagoas grandes, mas abundam por tal forma aqui as vastas massas d'água que nem possuem nome e quase não atraem a atenção.

Vegetação. Também a vegetação difere muito da das margens do grande rio. Vimos, assim, poucas palmeiras, e a floresta se caracteriza por grande número de árvores cuja folhagem em coroa, uniformemente e suavemente arqueada, forma abóbadas achatadas. A mais notável, pela grande altura e extensão de sua folhagem, é a *sumaumeira*, que já descrevemos. Essa disposição, porém, em umbela das folhas e dos galhos não é peculiar a uma única espécie; caracteriza um grande número de plantas do Brasil, assim como os arcos de sustentação da base do tronco. Pareceu-nos, todavia, mais freqüente aqui.

Escassez da população. Aldeia de Tauapeaçu. As margens nem parecem habitadas; durante todo o dia de ontem, encontramos apenas uma canoa, que chamamos para perguntar a que distância se achava a pequena aldeia de Tauapeaçu[150] em frente da qual devíamos fundear e passar a noite. Era a embarcação duma família de índios que descia o rio. Ela nos veio lembrar de que havíamos passado além da região habitada, pois o homem que remava estava inteiramente despido e as mulheres e crianças se esconderam por baixo da pequena coberta para nos espiarem com curiosidade.

150 Tauapejaçu ou Tauapeaçu. (Nota do tr.)

Mesmo assim responderam amigavelmente que não nos achávamos longe do lugar a que nos destinávamos, onde efetivamente chegamos logo depois, ao cair da noite. Nessa adiantada hora, não pudemos julgar senão imperfeitamente do aspecto da localidade; contudo, à luz do luar, pudemos ver que as casas, uma dezena delas aproximadamente, estão sobre uma elevação em forma de crescente, devido à ribanceira duma pequena enseada que, nesse ponto, entra pela terra adentro.

O cura da aldeia. Os nossos companheiros desembarcaram e trouxeram consigo o cura da aldeia para tomar chá conosco. Que homem inteligente, esse cura! Fez-nos um longo elogio da salubridade de Tauapeaçu, onde não se sentem mosquitos, piuns ou outro qualquer inseto nocivo. Para nós, porém, pareceu que, para começar, deve ser a coisa mais triste para um homem morar num lugar tão distante e retirado como este, e que só um devotamento extraordinário pode decidir um ente civilizado a aceitar tão dura condição. Mas não há, no Brasil, dizem, um recanto qualquer, por mais afastado que seja, onde não se venham implantar as pequenas intrigas da política local, e esse padre tem fama de ser um grande "político". Quando a pobre gente, no meio da qual o retêm as suas funções, está na hora de votar, a campanha eleitoral representa para ele um negócio tão importante e tão grande como se se tratasse de um cabo eleitoral operando em uma vasta arena de combate de ordem muito mais elevada. Talvez mesmo que a sua satisfação seja bem maior, pois tem nas mãos todos os fios.

Partimos de Tauapeaçu, pela madrugada, e estamos a caminho de Pedreira.[151] O tempo continua a favorecer, com o céu encoberto e a brisa fresca, mas hoje as águas negras dormem sem um murmúrio, e, costeando as margem, vemos as grandes árvores se refletirem no seu espelho com uma pureza e nitidez tais que quase não se distingue a linha de demarcação entre elas e as suas imagens refletidas. Disse que as espécies características dessas florestas não pertencem à família das palmeiras, mas, assim mesmo, encontramos algumas dessas de espécies que ainda não víramos. Entre elas a jaraçu de caule alto e delgado, com um tufo de folhas em riste lembrando uma vassoura colossal. Agassiz foi a terra numa montaria para cortar algumas

151 Próximo da atual cidade de Moura. (Nota do tr.)

dessas palmeiras e, na volta, a pequena embarcação parecia haver sofrido uma metamorfose fantástica. Parecia uma jangada de folhagens flutuando sobre as águas; os remadores desapareciam sob as coroas admiráveis das palmeiras.

Vila de Pedreira. *29 de dezembro* – Quase nada tenho dito acerca dos insetos e dos répteis que desempenham um papel tão importante na viagens ao Brasil. A verdade foi que sofri deles muito menos que esperava. Entretanto, confesso que a criatura que esta manhã avistei ao abrir os olhos não me pareceu ser nada agradável: era uma enorme escolopendra de cerca de um pé de comprimento, parada pertinho de mim; as suas patas, inúmeras, pareciam estar prestes a se porem em movimento e os seus dois chifres ou palpos se alongavam com uma expressão ameaçadora. Esses animais não são só medonhos de se ver, a sua mordedura é também dolorosa sem ser contudo muito perigosa. Esgueirei-me devagarinho do sofá, sem assustar o meu horripilante vizinho que não tardou em ser uma vítima da ciência: prenderam-no com cuidado embaixo dum grande pote de vidro, donde passou para um bocal com álcool. O Capitão Faria me disse que essas centopéias são freqüentemente levadas para os navios com a lenha, em que se escondem de preferência, mas que raramente são vistas, salvo se são importunadas e expulsas de seu esconderijo; dispensaríamos de bom grado semelhantes visitas. Sacudindo minha roupa, ouvi um leve ruído no chão e uma bonita lagartixa, que friorentamente se escondera nas dobras de minha saia, fugiu com toda a velocidade de suas pernas. As baratas correm por toda parte e bem hábil tem que ser a dona de casa que as impeça de se intrometerem pelos armários. As formigas são terríveis devastadoras, sendo que a mordedura da *formiga-fogo* é deveras terrível. Lembro-me que uma vez, na choça de Esperança, eu havia deixado uns guardanapinhos a secar pendurados na corda de minha rede; quando os fui retirar, senti de repente os meus braços e as minhas mãos como que dentro duma fogueira. Atirei tudo para longe; brasas ardentes não me teriam produzido outro efeito; e então percebi que tinha o braço coberto de pequeninas formigas castanho-escuras de que rapidamente me livrei; chamei logo Laudigari que descobriu um exército delas, prestes a passar para a rede e atravessá-la, saindo pela janela junto à qual estava pendurada. Informou-me o índio que elas viajavam assim algumas vezes e que, se não as perturbássemos acabariam por desaparecer

daí a umas duas horas. Foi efetivamente o que aconteceu; dentro em pouco não vimos mais nenhuma. O Major Coutinho nos informou então que, em certas tribos da Amazônia, o índio que se vai casar é submetido a singular experiência. No dia da cerimônia e durante a festa do casamento, fazem-lhe mergulhar a mão num saco de papel cheio de formigas-fogo. Se suporta essa tortura atroz sorrindo e sem se perturbar, declaram-no capaz de afrontar as provas do matrimônio.

Chegamos ontem a Pedreira. É uma pequena aldeia composta de umas vinte casas, na orla da floresta.O lugar merece bem o nome de Pedreira, pois a margem é eriçada de blocos de pedra. Desembarcamos imediatamente, e Agassiz e o Major Coutinho levaram a manhã toda fazendo estudos geológicos, e herborizando também um pouco.

Acampamento de índios. Durante essa excursão científica, encontramos um acampamento de índios muito pitoresco. O rio está então muito cheio e as suas águas penetram longe na floresta. Numa porção da mata assim inundada, estão amarradas algumas montarias; perto, na terra firme, os índios praticaram uma pequena clareira abatendo as árvores que aí existiam com exceção das da periferia, de modo a formar um bosque circular, bastante sombrio, onde armaram as suas redes, enquanto fora dele estão arrumados os jarros, panelas e outros utensílios, Havia nesse pequeno acampamento várias famílias que deixaram os sítios espalhados na floresta, para vir passar na aldeia as festas do Natal. Perguntei às mulheres o que faziam, elas e as crianças que aí estavam em grande número, quando caísse a chuva, pois uma coberta de folhas de palmeira é um abrigo bem pobre contra um temporal dos trópicos, em que a chuva não cai por fios d'água, mas em torrentes. Elas se puseram a rir e me apontaram as canoas, dizendo-me que, nesse caso, deitavam-se embaixo da coberta de palha da popa e ficavam abrigadas. Em pleno rio, isso não bastava para protegê-las, mas, sob as árvores da espessa floresta, as canoas não estão expostas à violência total da chuvarada.

Preparação das folhas de palmeira. Na volta, detivemo-nos diante duma palhoça para ver preparar a palha de palmeira com as frondes do curuá.

Quando essas palmeiras são novas, os folíolos estão apertados de encontro à parte central, e são rebatidos de modo a só ficarem presos ao

eixo por algumas fibras; então, debaixo do seu suporte, ficam caídas como fitas cor de palha, muito lindas de se verem quando são novas, pois o tom delas é muito delicado. Com as folhas assim preparadas, cobrem-se os tetos e fazem-se as paredes das casas. A parte central, forte e tendo muitas vezes quatro a cinco metros de comprimento, é colocada atravessada e serve de friso, enquanto que os folíolos pendentes são uns presos aos outros. Essa qualidade de palha dura anos e protege perfeitamente do sol e da chuva. Empregam-se também outras espécies de palmeira para o mesmo fim.

Ao entrar na aldeia, encontramos o padre que nos convidou a ir descansar em casa dele, e, no caminho, pedimos-lhe que nos mostrasse a igreja. Pode-se quase sempre avaliar da boa ou má condição das povoações amazônicas pelo estado em que se encontra a sua igreja. Na que estávamos visitando, tudo denotava desmantelo: as paredes de barro apresentavam mais janelas do que as que fizeram os pedreiros, mas o interior estava asseado e o altar era mais bonito do que seria de esperar numa aldeia tão pobre como Pedreira parece ser. Talvez estivesse mais bem tratada neste dia do que de costume, devido à solenidade das festas. Estamos ainda na semana de Natal, e o Menino Jesus repousa sobre uma camada de folhas num pequeno berço florido preparado de propósito para essa ocasião. O cura desta pequena aldeia, padre Samuel, é italiano e passou vários anos de sua vida entre os índios da América do Sul, na Bolívia e no Brasil.

Miséria e doenças em Pedreira. O padre Samuel não nos fez, como o seu colega de Tauapeaçu, um elogio pomposo da salubridade de sua paróquia. Pelo contrário, disse-nos que as febres intermitentes, de que ele próprio já sofreu muito, é endêmica, e que a população é miserável e insuficientemente alimentada. Quando as chegadas das embarcações vindas de Manaus se atrasam um pouco, não se encontra mais no lugar nem café, nem chá, nem pão. Como aqui não existe praia, é preciso ir pescar a uma certa distancia, do outro lado do rio; e desde que as águas sobem muito, torna-se impossível apanhar peixe. Então os índios ficam reduzidos a viver exclusivamente de farinha-d'água. Esse regímen mais do que frugal satisfaz, para quem está habituado, as exigências do estômago; mas o pequeno número de brancos que vivem nessas perdidas paragens sofrem cruelmente. Que mais eloqüente comentário da incúria e da indolência da população que semelhante falta de alimentos numa região onde uma variedade imensa

de vegetais poderiam ser cultivados quase sem trabalho, onde as pastagens são excelentes, como dão testemunho algumas vacas em bom estado que se vêem em Pedreira, onde o café, o algodão, o cacau e o açúcar encontram condições ótimas de solo e clima e dariam mais abundantes colheitas do que em qualquer outro país que se entrega a tais produções! E no entanto, nesta terra da fecundidade, o povo vive sob a constante ameaça da fome!

Como já foi dito, quinze ou vinte casas, todas presentemente habitadas, formam a povoação; o padre Samuel nos assegurou que estávamos vendo a população total, pois as festas do Natal haviam atraído todos os moradores das circunvizinhanças. Em breve se dispersarão de novo, voltando cada qual para as suas choças de palha e plantações de mandioca no meio da floresta.

No dizer do cura, na maioria dos domingos, a assembléia dos fiéis, na missa, ficava reduzida ao celebrante e alguns meninos do coro.

Passeio de canoa na mata. Após um descanso de meia hora na casa do padre, este nos convidou a visitar a sua plantação de mandioca, situada a uma pequena distância na floresta, garantindo que Agassiz aí encontraria uma espécie de palmeira que desde muito procurava. Um convite desse gênero nos faz vir a idéia de um passeio a pé; mas, nesta terra em que a superfície do solo se apresenta inundada, as comunicações entre dois pontos se fazem quase sempre por água. Tomamos pois uma montaria, e, depois de termos percorrido durante algum tempo a margem, penetramos no meio da floresta e por ela fomos navegando. As águas estavam calmas e unidas como um espelho; as árvores se elevavam acima delas e os grandes galhos vinham nela mergulhar as suas pontas; descrevíamos inúmeras sinuosidades em torno dos troncos, afastando os ramos, esgueirando-nos pelos bosques; cada folha se refletia n'água nitidamente, e a floresta e o rio se confundiam por tal forma que seria difícil dizer onde uma acabava e a outra principiava. A sombra e o silêncio tão completamente nos envolviam que o leve ruído dos pangaios como que perturbavam essa calma profunda; ao cabo de meia hora, chegamos a terra firme e desembarcamos, levando os canoeiros conosco; e então a floresta ressoou com as machadadas e as palmeiras caíram com fragor. Regressamos, com as canoas carregadas até em cima de palmeiras e duma variedade infinita de plantas novas para nós.

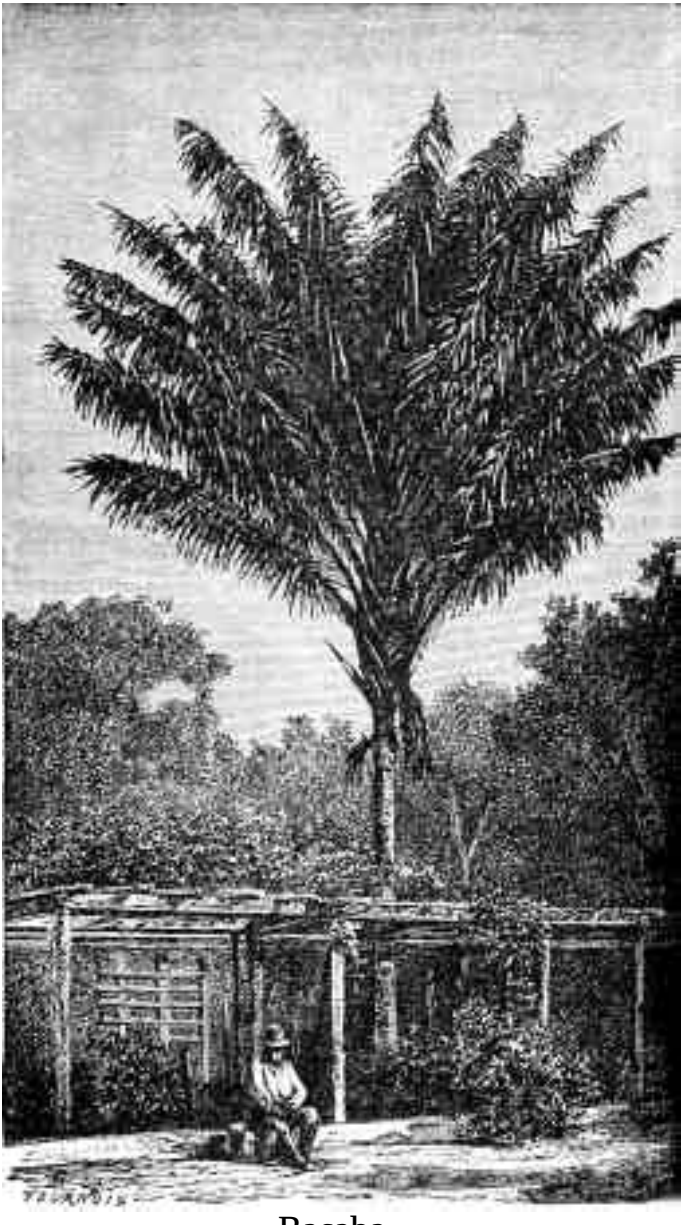
Chuva tropical. Já era tempo de chegar ao *Ibicuí*: mal tínhamos alcançado o vapor e o céu se entreabriu derramando sobre nós as suas cataratas. Não me habituo com a violência e o volume dessas torrentes de águas pluviais, e cada novo aguaceiro é para mim uma surpresa. Não obstante, a estação das chuvas não é, como suponhamos, um obstáculo para as viagens e para os trabalhos; há intermitências e não é raro se ter em vários dias ininterruptos de bom tempo. Não chove necessariamente todo dia na estação que atravessamos, da mesma forma que, entre nós, não neva todo dia no inverno.

Geologia de Pedreira. Uma palavra sobre geologia. O granito de Pedreira, de que nos haviam falado, é, na realidade, um folhelho de mica granitóide. É uma rocha metamorfizada no mais alto grau, de indistinta estratificação, e que, por sua composição, lembra o granito; está em imediato contato com o *drift* vermelho que a reveste.

Índios recrutas. Tivemos esta manhã uma triste prova da brutalidade com que aqui se procede ao recrutamento. Bem nos haviam dito! Três índios, que foram presos em Pedreira, e que desde alguns dias aguardavam ocasião de serem enviados para Manaus, foram trazidos para bordo do nosso navio. Esses infelizes tinham as pernas presas num grosso barrote de madeira, contendo orifícios que mal davam para deixar passar os tornozelos.[152]

Só se mexiam por necessidade e com grande dificuldade. Vieram meio empurrados e meio içados para bordo, e um deles, presa de febres, tinha tais calafrios que, quando o quiseram deixar andar pelas próprias pernas, eu o vi tremer, do lugar em que me achava, embora entre mim e ele houvesse a metade do comprimento do tombadilho. Esses índios não pronunciam uma única palavra de português; não podem compreender por que os fazem partir; só sabem uma coisa: é que são pegados na floresta e tratados como os últimos dos criminosos, punidos barbaramente sem que nada tenham feito, e mandados se bater pelo governo que os trata desse

152 É o equivalente do que se chama os "ferros" ou "barra de Justiça", ainda em uso na Marinha para punir certas infrações da disciplina. Por demais vezes, tive de presenciar o triste e vergonhoso espetáculo dessa punição a bordo dos navios de comércio. (Nota do trad. da edição francesa.)



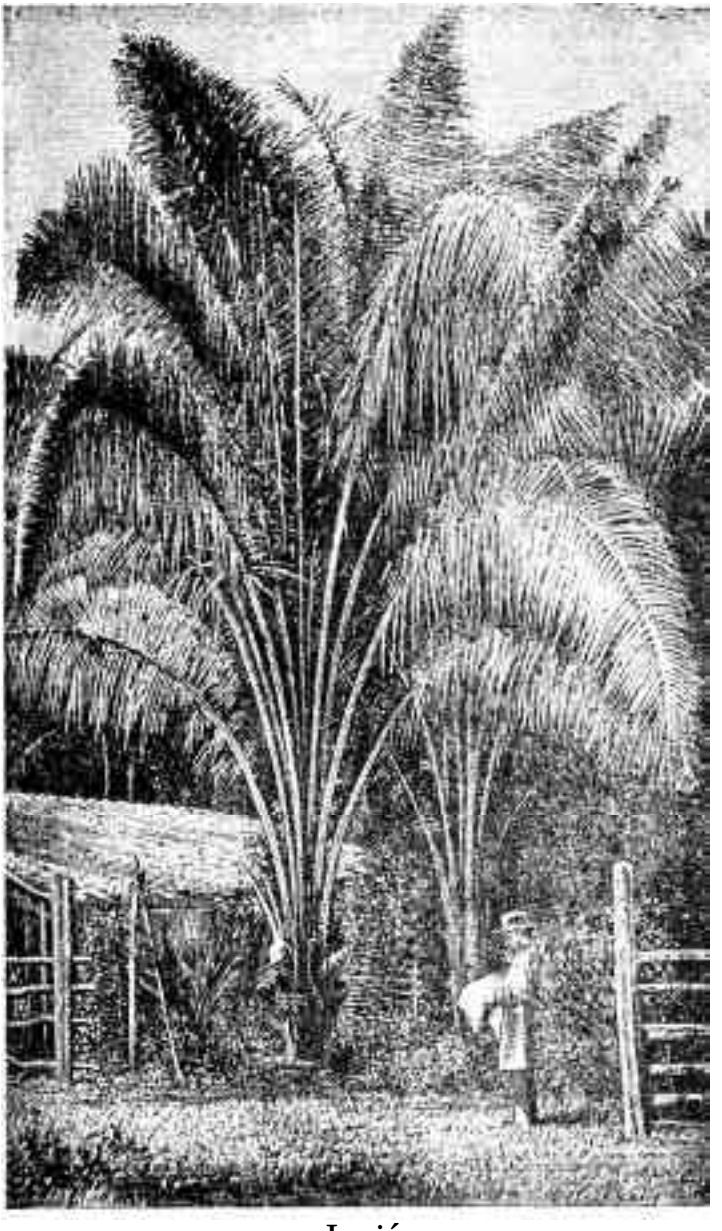
Bacaba

modo. Devo dizer, para honra do nosso comandante, que este se mostrou vivamente indignado por ver em que estado lhe traziam aqueles homens. Fez tirá-los imediatamente da trave em que estavam presos, mandou dar-lhes vinho e alimento e tratou-os com toda a benevolência possível. Protestou contra tais processos inteiramente ilegais e contrários às intenções da autoridade central. Aí está no entanto como se faz o recrutamento nos distritos indígenas e o argumento daqueles que pretendem justificar tal barbaria, é que os índios, como todos os demais cidadãos, têm obrigação de combater em defesa das leis que os protegem; que o estado necessita de seus serviços, que aquele é o meio único de os conseguir, que a má vontade deles é patente, sendo sem parelhas a sua habilidade em fugir. Além desses três homens, havia ainda dois outros: um voluntário e o piloto para a travessia das cataratas do rio Branco. Um homem como este último devia estar isento do serviço militar, em bem da coletividade, pois bem poucos indivíduos há que conheçam a navegação desses perigosos rios, cujo leito é cortado de corredeiras; sem dúvida, o presidente da província, quando souber da sua profissão, fa-lo-á voltar às suas ocupações.

Coleção de palmeiras. *31 de dezembro* – Eis-nos de novo a caminho de Manaus, depois de curta demora em Tauapeaçu, na descida do rio. Durante os dois dias que separam a nossa primeira visita da segunda, o padre Samuel preparou uma certa quantidade de palmeiras para Agassiz. A nossa coleção dessas plantas enriqueceu muito, e, se bem que secas percam muito de suas belas cores, esperamos que lhes reste ainda alguma coisa da nobreza e elegância do porte. Mas mesmo que tal não se dê, servirão para estudo; tanto mais que as suas flores e os seus frutos são conservados em álcool. Acabam mesmo de nos trazer uma, a bacaba ou palmeira do vinho (*enocarpus*), cujas folhas pendem em cordões carmesins, com bagas verde-claro de distância em distância: dir-se-ia uma longa fila de coral salpicada de verde que caísse da estipe da palmeira. A inflorecência do coqueiro, que se vê por toda parte, embora não seja nativo, não é menos bela: as flores irrompem de seus invólucros como a plumagem de pêlos dum branco suave e macio; mas uma plumagem tão pesada, pela quantidade de flores que pendem do eixo, que se custa a carregá-la; nem por isso faz um efeito menos pitoresco quando se balança bem no alto da estipe, por cima das folhas. Dentre os traços característicos da paisagem tropical não creio que haja um

de que se faça menos idéia, entre nós, do que aquele que as palmeiras nos fornecem. O seu nome é legião. A variedade de suas formas, de seus frutos, flores, folhas, é verdadeiramente maravilhosa, e, não obstante isso, é impossível deixar de reconhecer a sua fisionomia geral. Seguem-se algumas notas escritas por Agassiz sobre essa família de plantas durante a nossa excursão ao rio Negro.

Vegetação das margens dos rios Amazonas e Negro. "Como grupo natural, as palmeiras se destacam de todos os demais vegetais por uma individualidade e um caráter notavelmente distintos. Todavia, esse caráter comum, que faz delas uma ordem tão nitidamente definida, não as impede de apresentar as mais frisantes diferenças. Como conjunto, nenhum grupo vegetal possui fisionomia mais uniforme; como gêneros e espécie, nenhuma é mais variada, se bem que outros grupos compreendam um maior número de espécies. As diferenças me parecem determinadas, em larga medida, pelo arranjo particular das folhas. Para bem dizer, podem-se considerar as palmeiras como elegantes diagramas das leis primárias que regulam, em todo o reino vegetal, a disposição das folhas em torno de um eixo, leis hoje reconhecidas por todos os botânicos esclarecidos e por eles designadas pelo nome de Filotaxia. O arranjo mais simples, nessa matemática do mundo vegetal, é o das gramíneas, em que as folhas alteram nos lados opostos dos caules, dividindo o espaço intermediário em duas metades. À medida que o caule se alonga, esses pares de folhas se espaçam cada vez mais no eixo. Somente nas espigas de alguns gêneros é que vemos aglomeradas tão compactamente que formam uma massa terminal comprida. A palmeira conhecida pelo nome de *bacaba-do-pará* (*Enocarpus distychus*) é um belíssimo exemplo desse arranjo de folhas; estas se dispõem aos pares, uma por cima da outra, no alto da estipe, porém, em contato imediato formando uma coroa espessa; em virtude de tal disposição, o aspecto da planta difere inteiramente do das outras espécies que conheço. Não sei se existe algumas cujas folhas se distribuam segundo três planos verticais, como acontece para com os juncos e os caniços dos nossos pantanais; talvez seja o caso da jacitara (*Desmonchus*), cujo caule tenro e sarmentoso torna incerta a observação. A disposição em cinco filas é comum a todas as palmeiras que, quando novas, ostentam acima do solo um tufo de cinco folhas em pleno desenvolvimento, no centro das quais há uma sexta fornalha em ponta de lança. Quando



Inajá

essas árvores estão completamente crescidas, apresentam comumente um capitel formado de dez, quinze, ou mesmo mais folhas, divididas por séries de cinco superpostas, mas por tal forma cerradas, comprimidas, que o conjunto se mostra como uma cabeça globulosa. Às vezes, entretanto, esse capitel é mais aberto; é o que se dá com a inajá (*Maximiliana regia*), por exemplo, cujo tronco não é muito elevado e cujas folhas, sempre em ciclos de cinco, se afastam um pouco formando como que uma urna aberta apoiada no alto duma coluna ereta. A açaí (*Euterpe edulis*) tem suas folhas agrupadas de oito em oito formando um só ciclo; pode-se nela contar apenas sete se a primeira do ciclo primitivo cai antes que a nona, que inicia o segundo ciclo, esteja aberta, e também nove, se a primeira folha do ciclo novo, a nona na ordem, se abre antes da queda da que começou o ciclo inicial. Essas folhas de um verde pálido e delicado são cortadas em milhares de folíolos, que tremem ao menor sopro da brisa e indicam que a atmosfera está agitada mesmo quando perece estar mais tranqüila. Não há talvez, na natureza, exemplo mais elegante e gracioso do que este do grupo representado em filotaxia pelo símbolo 3/8. O coqueiro comum tem suas folhas dispostas segundo o símbolo 5/13; mas, embora a sua coroa se componha de vários ciclos de folhas, não forma uma cabeça compacta, pois que as folhas mais antigas ficam molemente caídas, ao passo que as mais novas são retas e tesas. A pupunha (*Guilielma*) ou palmeira dos pêssegos, tem por expressão filotáxica 8/21, e, nela, todas as folhas descrevem curvas uniformes que se combinam numa abóbada verde-escuro, do mais admirável efeito, devido a sua rica coloração; quando o pesado cacho de frutos, de tons quentes e rubros, pende dessa abóbada escura, a palmeira apresenta uma extraordinária beleza. Como as folhas são mais espaçadas nas plantas novas do que nas adultas, o aspecto dessa palmeira varia conforme as fases do seu crescimento; quando o caule ainda não está muito grosso, elas se superpõem com intervalos maiores, e quando ele cresce, elas são menos aglomeradas. Essa mesma disposição se repete em javari e tucuma (*Astrocaryum*), mas, nessas espécies, as folhas, mais cerradas, se conservam duras e rígidas como na ponta duma vassoura. Em mucajá (*Acrocomia*), as folhas se dispõem segundo o símbolo 13/34.

"Assim, na base de um só e mesmo princípio de evolução, introduz-se nas plantas duma mesma ordem uma infinita variedade, através de ligeiras diferenças na distribuição e constituição das folhas. Nas Musáceas

ou Citamíneas (bananeiras), outra ordem da mesma classe de plantas, uma diversidade igualmente notável resulta do emprego dos mesmos meios, isto é, das fracas modificações duma lei fundamental. Que há de mais diferente na aparência, que a bananeira comum (*Musa paradisiaca*) com suas grandes folhas simples largamente espaçadas em torno da haste, tão graciosas e livres em seus movimentos, e a bananeira-de-madagascar (*Revenala madagascarienses*), comumente chamada 'árvore dos viajantes'? Como a bacaba-do-pará, ela tem folhas alternas regularmente colocadas nos lados opostos do caule e tão estreitamente cerradas umas contra as outras que formam um imenso leque aberto, de cada lado duma haste colossal. Em todas as plantas, a disposição das folhas obedece à mesma lei, e cada qual delas a exprime de uma forma distinta; esse agrupamento matemático das folhas se mostra compatível, portanto, com uma grande variedade de estruturas essencialmente diferentes. Entretanto, ainda que a lei filotáxica impere sobre todas as plantas e não se limite a uma só classe, ordem, família, gênero ou espécie, e abranja todo o reino vegetal em suas diversas combinações, creio que se possa tirar um especial proveito do seu estudo no grupo das palmeiras, por serem as folhas ao mesmo tempo muito volumosas e poucas nessas plantas. As palmeiras mais características e abundantes nas margens do rio Negro são: javari (*Astrocaryum javari*), muru-muru (*A. murumuru*), uauauçu (*Attalea speciosa*), inajá (*Maximiliana regia*), bacaba (*Enocorpus bacaba*), paxiúba (*Iriartea exorhiza*), carana (*mauritia carana*), caranaí (*M. horrida*), ubim (*Geonoma*) e curuá (*Attalea spectabilis*). As duas últimas são as que se prestam a maior número de empregos. A notável piaçaba (*Leopoldinia piassaba*) é encontrada bem acima da junção dos rios Negro e Branco; procuramos, contudo, um exemplar que havia sido plantado em Itatiaçu. As numerosas espécies pequenas, como ubim (*Geonoma*), marajá (*Bactriz*) e mesmo jará (*Leopoldinia*) desaparecem tão completamente na sombra das grandes árvores que só se lhes percebe a presença quando reunidas em massa, ao longo das barrancas das margens. Bucus (*Marinicaria*), açaís (*Euterpe*), mucajás (*Acrocomia*), vicejam também nas margens do rio Negro; mas falta determinar se estas espécies são as mesmas das margens do Baixo Amazonas. O aspecto das diferentes espécies de palmeiras é tão característico que, do tombadilho do nosso navio, podiam ser assinaladas tão distintamente como os carvalhos verdes e as nogueiras tão fáceis de reconhecer no curto inferior do Mississípi, ou como as diferentes espécies de

carvalhos, faias, bétulas e nogueiras que atraem a atenção de quem navega junto das margens dos nossos grandes lagos do Norte. É entretanto impossível discernir todos os tipos de árvores dessas maravilhosas florestas amazônicas. Isto em parte provém da sua extraordinária mistura. Na zona temperada temos florestas de pinheiros, florestas de carvalhos, de bétulas, faias, bordos, a mesma espécie cobrindo a mesma área. Nada de parecido se dá aqui; há a mais surpreendente diversidade na combinação das plantas, e é muito raro se ver uma dada extensão de terras ocupada exclusivamente por única espécie de árvores. Grande número das que formam essas florestas são desconhecidas ainda da ciência, mas, não obstante isso, os índios, esses botânicos e zoólogos práticos têm um conhecimento perfeito não apenas de suas formas exteriores, mas também de suas diferentes propriedades. Um conhecimento empírico como esse, dos objetos naturais que os rodeiam, vai tão longe entre eles que reunir e coordenar as noções esparsas nas diversas localidades desta região seria, não há dúvida, contribuir grandemente para o progresso das ciências. Cumpriria, por assim dizer, escrever uma enciclopédia das florestas ditadas pelas tribos que as povoam. Seria, na minha opinião, uma excelente maneira de colecionar, ir-se de aldeia em aldeia, mandando os índios colher as plantas que conhecem, secá-las, pôr-lhes etiquetas de acordo com os nomes vulgares do lugar, e inscrever, nelas, ao lado de seus caracteres botânicos, tudo o que se pudesse obter em matéria de indicações relativas às suas propriedades medicinais ou de outra qualquer espécie. O exame crítico de tais herbários permitiria, mais tarde, corrigir os dados obtidos, mormente se a pessoa encarregada de recolher o material tiver conhecimentos botânicos que lhe permitam completar as coleções feitas pelos índios e de a elas acrescentar tudo o que é exigido numa descrição sistemática. Os espécimens, de resto, não deveriam ser escolhidos como o têm sido até agora, sem outro cuidado que não seja o relativo às partes absolutamente úteis à determinação das espécies. Para ser completa, uma coleção deve conter a madeira, a casca e os frutos não dessecados, porém conservados em álcool. A abundância e a variedade dos tipos no vale do Amazonas enchem de assombro o viajante. Quem não esperaria ouvir o ranger precipitado da serra mecânica onde se encontram reunidas as centenas de madeiras mais próprias para a construção, a marcenaria de luxo, e notáveis pela beleza da textura, a dureza, a riqueza e variedade de coloração, os veios e a durabilidade? E, no entanto, é tal a ignorância dos habitantes sobre o valor dessas

madeiras que, para terem uma tábua, derrubam uma árvore e cortam-na a machado até ficar reduzida à espessura desejada. Muitos produtos vegetais devem ser acrescentados à lista daqueles que já são exportados pela Amazônia e das margens do grande rio partirão sem dúvida um dia com destino aos mercados do mundo; extraem-se os óleos mais puros e límpidos de certas espécies de nozes e frutos das palmeiras; as cascas dessas plantas fornecem as mais preciosas fibras para a fabricação de cabos pela sua elasticidade e resistência; além desses produtos materiais, além daqueles que apodrecem no solo em enorme quantidade por falta de braços para colhê-los, o clima e o solo são extremamente favoráveis à produção do açúcar, do café, do cacau e do algodão. Direi mais que as especiarias do Oriente podem ser cultivadas no vale do Amazonas tão bem como nas Índias holandesas."

Volta a Manaus. *Domingo, 31 de dezembro* – Manaus. Desejávamos levar a nossa excursão pelo rio Negro até a confluência do rio Branco, mas o nosso piloto não se quis encarregar de conduzir o *Ibicuí* a além de Pedreira; ele supõe que o leito do rio está atulhado de grandes blocos e que o canal tem pouca água nesta época. Forçoso foi, portanto, retroceder sem atingirmos o nosso objetivo. Mas, por mais curta que haja sido a nossa viagem, não deixou de ser interessante e trouxemos viva impressão do grande curso d'água.

Solidão das margens do rio Negro. Futuro da região. Aliás, com o correr dos tempos, estas florestas sem fim acabam por parecer monótonas; quando os dias se sucedem aos dias sem que se descubra uma só habitação e se cruze com uma só canoa, acaba-se aspirando por ver terras cultivadas, pastagens, campinas, campos de trigo e de feno, enfim, por tudo que denote a presença do homem. Sentada à tarde na popa do navio, passando centenas de léguas entre margens desabitadas e florestas impenetráveis, acabo por ceder ao peso do tédio. Embora de vez em quando apareçam umas choças de índios ou uma povoação brasileira, cortando a distância, só há um punhado de gente nesse território imenso. Chegará necessariamente a época em que a humanidade dele tomará posse, em que, nessas mesmas águas onde só cruzamos com três canoas em seis dias, os navios a vapor e embarcações de toda espécie subirão e descerão continuamente; em que a vida e o trabalho, enfim, animarão estas margens; mas esses dias ainda não chegaram... Quando me lembro de quantas pessoas paupérrimas vi na

Suíça, curvadas sobre um mecanismo de relógio ou num tear de rendas, ousando erguer os olhos a custo do seu trabalho, e isso do nascer do sol até pela noite adentro, sem conseguir, mesmo assim, ganhar o necessário para sua subsistência, quando penso na facilidade com que tudo dá aqui, numa terra que nada custa, pergunto-me por que estranha fatalidade uma metade do mundo regurgita por tal forma de habitantes que o pão não chega para todos, enquanto que na outra metade a população é tão escassa que os braços não dão para a colheita! Não devia a emigração afluir em ondas para essa região tão favorecida pela natureza e tão vazia de homens!... Infelizmente, as coisas caminham muito lentamente nestas latitudes, e as grandes cidades não se improvisam em meio século, como entre nós.

Previsões de Humboldt. Humboldt, na narração de sua viagem à América do Sul, escreveu: "Depois que deixei as margens do Orinoco e do Amazonas, iniciou-se uma nova era, no desenvolvimento social dos Estados do ocidente. Às fúrias das dissensões intestinas sucederam as bênçãos da paz e a liberdade das artes e das indústrias. As bifurcações do Orinoco, o istmo de Tuamini tão fácil de rasgar por um canal artificial fixarão dentre em pouco as atenções do comércio europeu. O Caciquiare, tão largo como o Reno, deixará de ser um inútil canal navegável numa extensão de 180 milhas (290km), entre duas bacias de área igual a 190 mil léguas quadradas. Os grãos da Nova Granada serão transportados para as margens do rio Negro; navios, partindo das nascentes do Napo ou do Ucaiale, dos Andes de Quito ou do Alto-Peru, virão fundear nas bocas do Orinoco, depois de percorrerem uma distância igual à que separa Marselha de Tombuctu." Tais eram as previsões desse grande espírito. Isso há mais de sessenta anos! E, hoje, as margens do rio Negro e do Caciquiare continuam igualmente luxuriantes e desoladas, tão fecundas quanto desertas! ...

Flores selvagens. *8 de janeiro de 1866* – Manaus – A necessidade de alguns dias de repouso, depois de tantos meses de ininterrupto trabalho, reteve Agassiz aqui uma semana. Para nós isso proporcionou a ocasião de renovar os nossos passeios pelos arredores de Manaus , completar nossas coleções de plantas, e revigorar, nessa cidade em que passamos três meses tão agradáveis, a recordação que nos ficará de cenas que provavelmente nunca mais veremos. A floresta está muito mais rica em flores do que quando percorri pela primeira vez os seus pitorescos caminhos. As passifloras

se mostram sobretudo abundantes. Há uma espécie delas cujo delicioso perfume lembra o do jasmin-do-cabo; esconde-se na sombra mas é traída pelo seu perfume e, afastando-se os galhos, encontram-se na certa as suas grandes flores purpúreas e brancas, suas folhas espessas e seu caule escuro enroscando-se num tronco vizinho. Outra planta da mesma família parece antes atrair que evitar o olhar: tem uma cor vermelho vivo e as suas estrelas carmezins furam por assim dizer a folhagem densa da floresta. Quanto mais gozamos, porém, o encanto dessa vegetação, tanto mais e melhor sinto o valor das transições a que, nos nossos países do Norte, nos levam pouco a pouco as diferenças marcadas das estações. Neste mundo sempre verde, onde nada muda de aspecto e, de século em século, nenhuma diferença se assinala a não ser um pouco mais, um pouco menos de humanidade ou de calor, lembro-me com gratidão do inverno e da primavera, do verão e do outono. Parece-me incompleto o ciclo da natureza, e, dentro desta úmida e morna atmosfera, tenho pelas brumas do nosso céu uma recordação afetuosa. É rigorosamente verdade que não se pode dar dez passos sem transpirar. Isto, aliás, faz com que o calor não seja irritante, e não descobri motivo para modificar a minha primeira impressão: que, em suma, a temperatura daqui é muito menos prostrante do que temíamos, sendo as noites invariavelmente frescas.

Distribuição dos peixes nas águas amazônicas. Limite de suas migrações. Nos fins desta semana tomaremos de novo passagem a bordo do *Ibicuí* e desceremos calmamente até o Pará, não sem fazer algumas paradas pelo caminho. Desembarcaremos primeiro em Vila Bela, onde Agassiz deseja fazer uma nova coleção de peixes.

Pode parecer singular que, após ter feito há cinco meses, apenas, uma farta coleção de peixes do Amazonas nessa mesma localidade, ele deseje voltar ao mesmo ponto em lugar de dirigir para outro as suas pesquisas. Se para ele só se tratasse de única ou principalmente conhecer a diversidade inumerável desses animais, cuja variedade extraordinária ele sabe que existe como em nenhuma outra parte nesta imensa bacia de água doce, se se tratasse de refazer uma coleção no mesmo local em que já fez a primeira, seria com efeito uma coisa supérflua. Uma região ainda não explorada daria sem dúvida mais rica colheita de novas espécies. Acumular as espécies é, porém, para ele coisa secundária; a sua preocupação constante foi sempre,

desde a origem de seus trabalhos, determinar pela observação direta a distribuição geográfica desses animais, e de se certificar se as suas migrações são tão freqüentes e extensas quanto se diz. Eis algumas notas sobre o assunto:

"Disseram-me, muitas vezes, que aqui os peixes são nômades e que, em estações diferentes, um mesmo local é ocupado por espécies diversas. As minhas investigações pessoais levaram-me a acreditar que tal asserção se baseia em observações imperfetas; a localização das espécies me parece ser mais precisa, mais permanente nestas águas do que se supõe. As migrações são realmente muito limitadas. Os peixes não fazem mais de que irem e virem das águas mais profundas para as menos profundas e destas para os baixios, à medida que, com as estações, o nível das águas se modifica com a cheia e a vazante. Por outros termos, o peixe que foi encontrado no fundo duma lagoa, cuja superfície tem cerca de uma milha quadrada, se mostrará muito mais próximo das margens da lagoa quando, no momento da cheia, as águas cobrirão maior superfície. Igualmente, as espécies que foram pescadas na embocadura de um pequeno rio serão encontradas na sua nascente depois que as águas aumentarem de altura. Inversamente, peixes recolhidos num dos grandes igarapés que ladeiam o Amazonas, na época em que eles avolumam as suas águas pela cheia do rio, poderão ser encontrados no próprio Amazonas quando o pequeno rio houver esvaziado. Não se conhece uma única espécie, desde o litoral oceânico, que suba regularmente as águas superiores do Amazonas, em determinada época, para voltar em seguida ao oceano; aqui não há nenhum peixe que corresponda ao salmão, por exemplo, subindo a corrente dos rios da Europa e da América do Norte para ir depositar seus ovos nas águas doces dos afluentes superiores, e, em seguida, descer ao mar. Os deslocamentos dos peixes amazônicos são o efeito da extensão ou da redução do *habitat*, o qual segue a amplitude do aumento e da diminuição das águas; não são o resultado dum instinto de migração. Poderiam ser comparados aos movimentos de certos peixes do oceano que, em dada estação, procuram os baixios do litoral e passam o resto do ano nas águas mais profundas.

"Tomemos para exemplo o nosso sável. Ele é pescado em fevereiro nas costas da Geórgia e um pouco mais tarde nas da Carolina; em março, pode ser encontrado em Washington e em Baltimore; um pouco depois, em Filadélfia e Nova Iorque. Só faz sua aparição no mercado de Boston (a não ser que o tenham trazido do Sul) em fins de abril ou come-

ços de maio. Concluiu-se daí que os sáveis emigram da Geórgia para a Nova Inglaterra. Examinando-se o estado em que se encontram tais peixes durante os meses em que são vendidos no mercado, logo se vê que semelhante conclusão não é fundada. Estão sempre repletos de ovos e como essa é uma das razões por que são procurados para a mesa, não são levados ao mercado depois de terminada a postura. Ora, não é possível que desovem duas vezes no espaço de poucas semanas; é portanto evidente que os sáveis que fazem suas aparições sucessivas ao longo das costas do Atlântico, de fevereiro a maio, não são os mesmos. É na primavera que emigra para o norte o que chama do fundo dos oceanos os cardumes de sáveis à medida que passa pelos diferentes pontos do litoral. Esses movimentos assim ligados ao aparecimento da primavera ao longo do litoral fazem acreditar numa migração do sul para o norte quando, na realidade, só será ascensão duma mesma espécie das águas mais profundas para os baixios na época de desova. Da mesma forma, é provável que a desigualdade dos períodos de cheia e vazante, nos diferentes tributários do Amazonas e nas diferentes partes da corrente principal, possa produzir uma certa regularidade de sucessão no aparecimento e desaparecimento das espécies em certos pontos e fazer acreditar numa migração sem que esta se realize.

"Levando em conta todos os dados que pude obter sobre o assunto, tentei fazer simultaneamente, tanto quanto me foi possível, coleções em diferentes pontos do Amazonas. Assim, enquanto mandava pescar, na minha presença, em Vila Bela, há cerca de seis meses, alguns de meus auxiliares achavam-se ocupados em fazer a mesma coisa em Santarém e mais acima do Tapajós. Enquanto eu trabalhava em Tefé, pessoas por mim encarregadas operavam no Javari, Içá, e Jutaí; enfim, durante a minha estada em Manaus, fizeram-se coleções ao mesmo tempo em Codajás, Manacapuru e mais acima ainda no rio Negro, bem como em alguns afluentes inferiores do grande rio. Em alguns desses locais, foi-me dado repetir as minhas observações em diferentes épocas, mas necessariamente os intervalos empreendidos entre a primeira e a última pesca numa mesma localidade não foram os mesmos. Entre as primeiras coleções feitas em Tefé e as últimas, apenas decorreram dois meses, ao passo que há um intervalo de quatro meses entre a pesca feita logo após a nossa chegada em Manaus, em setembro, e a que realizamos nestes próximos dias; em Vila Bela, entre os dois extremos, haverá um lapso de tempo de mais de cinco meses. Eis a razão por que eu dou

grande importância à renovação das minhas investigações no mesmo local, bem como a formação mais tarde de novas coleções em Óbidos, Santarém, Monte Alegre, Porto-do-Moz, Gurupá e Pará. Por maior que seja o alcance de tais comparações, elas provam que as faunas distintas das localidades que eu cito não resultam de migrações. Não somente, na verdade, achamos peixes diferentes em todas essas bacias na mesma ocasião, como também, em épocas diversas, os mesmos peixes surgiram nas mesmas águas sempre que jogamos a rede; isso se dá não nas localidades escolhidas mas, tanto quanto possível, em toda a superfície indistintamente e em todas as profundidades. Se a experiência confirma que, no Pará e nas localidades intermediárias, após um intervalo de seis meses, as espécies são absolutamente as mesmas que as encontradas quando subimos o rio, teremos um fortíssimo argumento contra o preconceito das migrações longínquas dos peixes amazônicos. A notável limitação das espécies em áreas definidas não exclui entretanto a presença simultânea de certas espécies em toda a bacia do Amazonas; desde o Peru até Pará, por exemplo, encontra-se o pirarucu espalhado por todos os pontos. Analogamente, um pequeno número de espécies se distribui mais ou menos largamente no que se pode chamar de regiões ictiológicas distintas; a sua distribuição é muito extensa, mas elas não emigram; seu habitat é menos limitado, mas é normal e permanente. Assim é que alguns animais são quase cosmopolitas, ao passo que outros estão circunscritos a limites relativamente estreitos. Embora numerosos quadrúpedes próprios dos Estados Unidos, por exemplo, difiram dos que habitam no México ou os que vivem no Brasil constituindo assim outras tantas faunas distintas, um há, puma (C*onguar*) nossa pantera-do-norte ou leão-vermelho, que se encontra a leste das montanhas Rochosas e dos Andes, desde o Canadá até a Patagônia."

Sistema hidrográfico. Alternância das cheias e das secas nos tributários do norte e do sul. O movimento das águas, que afeta tão fortemente a distribuição dos peixes, constitui em si um curiosíssimo fenômeno. Há, por assim dizer, uma correspondência rítmica entre as cheias e as vazantes dos afluentes de uma e outra margem do Amazonas. A massa das águas, no seu conjunto, oscila, por assim dizer, alternadamente de norte a sul e de sul a norte em sua maré semi-anual. Na vertente meridional da bacia, as chuvas começam nos meses de setembro e outubro; correm dos planaltos brasileiros e das montanhas da Bolívia com força crescente, cuja violência aumenta à proporção que se adianta a estação chuvosa. Enchem os

riachos e as torrentes, que se reúnem para formar quer o Purus, o Madeira e o Tapajós, quer os outros afluentes do sul, e suas águas descem gradualmente até o grande rio. O curso deles é todavia lento, pois o afluxo só se faz sentir em fevereiro ou março em toda a sua força no Amazonas. Em março, na região situada abaixo da embocadura do Madeira, por exemplo, o Amazonas sobe em média um pé em vinte e quatro horas, tal a quantidade d'água que recebe. No momento mesmo em que as chuvas caem no sul, ou mesmo um pouco antes, em agosto e setembro, as neves dos Andes começam a derreter e descem para a planície. A parte com que concorre a vertente das cordilheiras do Peru e do Equador coincide com a dos planaltos do Brasil e da Bolívia. Essas águas alteiam o Amazonas na sua porção central e na margem meridional; elas o fazem refluir para o norte, transbordam na margem setentrional e refluem mesmo sobre os afluentes desse lado do rio que então se acham em vazante.

Pouco depois, as chuvas que caem sobre os planaltos da Guiana e contrafortes setentrionais dos Andes, onde a estação chuvosa está em toda a sua plenitude em fevereiro e março, reproduzem os mesmos fenômenos na vertente oposta. De abril a maio, os afluentes do norte se vão enchendo e atingem em junho o seu máximo. Assim é que, em fins de junho, quando os rios do sul já baixaram consideravelmente, os do norte se encontram no seu nível mais alto; o rio Negro, por exemplo, sobe em Manaus de cerca de quarenta e cinco pés (aproximadamente treze metros). Essa massa d'água vindo do norte faz por sua vez pressão sobre o centro e desvia o rio para o sul. A estação das chuvas, ao longo do próprio Amazonas, vai de dezembro a março e coincide de perto com o nosso inverno, em época e duração.

Convém assinalar que o vale amazônico não é propriamente um vale no sentido corrente da palavra; não está encaixado entre altas paredes que contenham as suas águas; é, pelo contrário, uma vasta planície de cerca de 1.200 quilômetros de largura (7.000 a 8.000 milhas inglesas) e 4.000 (2.000 a 3.000 milhas) de comprimento, com um declive tão fraco que a média não excede dezenove centímetros por miriâmetro (um pé inglês por dez milhas). Entre Óbidos e o litoral, a distância é de aproximamente 1.300 quilômetros (800 milhas) e a inclinação é apenas de 13 metros e 70 centímetros (45 pés). De Tabatinga ao oceano, há em linha reta mais de 3.200 quilômetros (2.000 milhas); a diferença de nível é de cerca de 60 metros (200 pés). A impressão à primeira vista é, portanto, a de uma perfei-

ta planície e o escoamento das águas é tão lento que apenas pode ser notado em muitos pontos do rio. Este, contudo, apresenta uma marcha lenta porém incessante para leste, e corre, ao longo da imensa planície suavemente inclinada dos Andes para o mar, ajudado pelo afluxo intermitente dos tributários das duas margem que impelem a massa d'água para o norte durante os meses do nosso inverno e a fazem refluir para o sul na época do nosso verão.

Dessas alternativas, resulta que o fundo do vale se desloca constantemente; há tendência para a formação de canais indo do grande leito aos seus tributários; como vimos entre o Solimões, o Negro e como refere Humboldt entre o Japurá e o Amazonas. Efetivamente, todos esses rios se ligam entre si por uma rede de canais formando um enredado de vias de comunicação que tornarão para sempre, em grande parte, inúteis as vias terrestres.

Quando o país estiver povoado, será sempre possível passar do Purus, suponho eu, ao Madeira, do Madeira ao Tapajós, do Tapajós ao Xingu, deste ao Tocantins sem entrar no grande rio. Os índios chamam esses canais de *furos*, isto é, uma passagem que atravessa de um rio a outro. No dia em que o comércio tiver os seus interesses ligados a essa fértil região dominada pelas águas, esses canais serão de imensa vantagem para as comunicações interiores.

## *XII*

## *Regresso ao Pará. Excursões no litoral*

Visita de despedida à Cascata Grande. *15 de janeiro* – Eis-nos embarcados no *Ibicuí* para descer o Amazonas. Na véspera de nossa partida, quisemos visitar pela última vez a grande cascata, banhar-nos ainda em suas águas frescas e deliciosas, e ter um almoço de despedida junto à queda d'água. Daqui a algumas semanas, e ela desaparecerá, afogada por assim dizer. O igarapé se enche rapidamente, alteado pela cheia do rio, e não tardará em atingir o nível da grande calha de grés donde a água se precipita. O aspecto dessa pequena mata já não é o mesmo que contempláramos da primeira vez; as ribanceiras estão inundadas, os rochedos e as nascentes que emergiam das águas agora estão nelas mergulhadas, e onde corria um pequenino regato saltitante, capaz apenas de carregar uma minúscula embarcação, presentemente se vê um rio que pode ser considerado mesmo como importante. Vêem-se por toda parte os vestígios das modificações produzidas pela enchente. O próprio aspecto do Amazonas mudou: as águas estão mais volumosas e mais amareladas do que na ocasião em que o subimos; está mais atulhado de troncos flutuantes, plantas arrancadas e restos de toda espécie provenientes das margens. As flores selvagens aparecem também mais abundantemente. As pequenas plantas delicadas do mês de setembro, de haste reduzida, que se escondem por baixo da relva como as nossas violetas e anêmonas,

foram substituídas por flores grandes, cobrindo as árvores, e, como as plantas exóticas dos nossos apartamentos, ostentando cores vivas e possuindo um violento perfume. São realmente essas plantas de nossas estufas que lembram de mais perto a flora das florestas amazônicas; quando, mesmo, das profundezas da mata, uma aragem fresca carregada de perfume e umidade chega até nós, é como si uma baforada de ar se escapasse pela porta de um nosso jardim de inverno.

Chegada da Vila Bela. De novo em casa do pescador Maia. *17 de janeiro* – Chegamos a Vila Bela ontem às oito horas da manhã; levamos algumas horas para tomar certas providências e continuamos o nosso caminho até a foz do rio Ramos, a uma hora da cidade. Foi este mesmo rio que subimos, desde a sua junção superior com o Amazonas, por ocasião da nossa rápida viagem a Maués. Deitamos âncora a pouca distância da barra, diante da casa de um nosso velho conhecido, o pescador Maia. Talvez se esteja lembrado de que aí foi que passamos os poucos dias consagrados às primeiras coleções feitas no local e suas cercanias. Felizmente, quando estávamos em Manaus, aí também se encontrava Maia, servindo na guarda nacional. O presidente consentiu em dar-lhe licença para nos acompanhar, o que permitiu que Agassiz aproveitasse a sua habilidade em pescar e seu conhecimento do local. Ele, por sua vez, não deixou de se mostrar satisfeito em visitar a sua família, e para esta foi uma agradável surpresa a chegada do seu chefe. Descemos em terra esta manhã para visitar essa boa gente e dar-lhes alguns presentes: colares, pequenas jóias, facas, etc.; receberam-nos como velhos amigos e ofereceram-nos tudo o que a casa poderia possuir. Mas, se bem que sempre bem arranjada como outrora, a pequenina habitação apresenta um aspecto mais pobre. Não vi, desta vez, nem peixe seco, nem mandioca, nem farinha, e a dona da casa me disse que, depois que o marido partira, se tornou bem difícil manter a numerosa família.

A quantidade de plantas arrancadas pelas águas, arbustos, ervas, etc., que passam diante da nossa embarcação parada é incrível; são verdadeiros jardins flutuantes, às vezes de meio acre de extensão. Algumas dessas jangadas verdejantes são habitadas; aves aquáticas nelas embarcam e de vez em quando animais de grande porte são arrastados com elas pela correnteza abaixo. O comandante me contou que, um

dia, junto a um navio inglês, que estava ancorado no rio Paraná, um desses jardins flutuantes foi carregado com dois pequenos veados que estavam sobre ele; a corrente lançou a ilha com os seus habitantes de encontro ao navio, e o capitão teve que receber os hóspedes que tão inesperadamente lhe vinham pedir guarida. No mesmo rio, uma outra ilha flutuante levou com ela um habitante menos amável: um grande tigre [*sic*] tinha-se agarrado à ilha e navegava majestosamente ao sabor da corrente; passava tão perto das margens, que podia ser distintamente percebido. Os habitantes dos pontos percorridos acorreram a vê-lo e tomaram as suas montarias para observar de mais perto, conservando-se embora a uma respeitosa distância. As principais plantas destacadas das margens são: a canarana (espécie de caniço-selvagem), grande variedade de *Aroidea* aquáticas, *Pistea*, *Ecornia* e uma porção de graciosas Marsileáceas flutuantes.

Excursão ao lago Máximo. *18 do janeiro* – Pusemo-nos hoje em procura da vitória-régia. Fizéramos constantes esforços para ver esse famoso nenúfar florindo em suas águas natais; mas, embora nos houvessem dito que abundavam os seus exemplares nos lagos e igarapés, nunca conseguíramos ver nenhum deles. Ontem, alguns oficiais de bordo fizeram uma excursão a uma lagoa vizinha e voltaram carregados de tesouros botânicos de toda espécie. Entre outras riquezas, havia uma imensa folha de nenúfar que, pelas suas dimensões, julgamos só poder pertencer à vitória-régia, embora faltasse o rebordo característico dessa planta. Esta manhã, acompanhados de dois dos excursionistas de ontem, que tiveram a gentileza de nos servir de guias, fomos ver esse lago. Uma curta caminhada a pé nos levou das margens do rio às de um grande lençol d'água, o lago Máximo, que se comunica ao Ramos por uma passagem estreita, situada muito longe do ponto em que estamos ancorados; tanto assim que, para ir até lá de canoa, teria sido necessário fazer um grande desvio. Encontramos uma velha montaria, com umas pangaias quebradas, abandonadas, segundo parece, na margem do lago para servir ao primeiro que chegasse, e embarcamos imediatamente.

Aves do lago. O lago Máximo está cercado de florestas magníficas, que, no entanto, não descem até a beira d'água mas dela

estão separadas por uma larga zona de ervas aquáticas. Vimos nessa cercadura vegetal grande número de aves aquáticas. Alguns troncos de árvores mortas lhes serviam de poleiro, e os ramos estavam carregados de gaivotas, todas na mesma atitude e voltadas para a mesma direção, fazendo face ao vento que soprava violentamente contra elas. Patos e cigarras abundavam nessas paragens, e, uma ou duas vezes, fizemos as araras erguerem o vôo na mata, não só a arara escarlate, verde e amarela, como também a azul, infinitamente mais linda. Fugiram diante de nós, com a sua plumagem brilhando ao sol, e desapareceram logo por entre as árvores, em busca de retiro mais profundo e inacessível. Dos caniços da margem, soltava-se também a nota grave do unicórnio (*Camichi*) essa ave tão estimada dos brasileiros, meio pernalta, meio galinácea, que pertence ao gênero *Palamedea*. Por infelicidade nossa só viéramos preparados para uma expedição botânica e não pudemos aproveitar a ocasião que se nos oferecia; as aves puderam assim livremente nos tentar passando ao alcance do nosso fuzil sem o menor receio.

A vitória-régia. No extremo superior do lago, chegamos ao berço dos lírios, donde fora arrancado o troféu da véspera. As folhas eram muito grandes, tendo várias dentre elas 4 ou 5 pés (1,22m a 1,52m) de diâmetro, mas penso que haviam perdido um tanto do seu frescor e de sua forma natural; assim, os seus bordos se erguiam quase que imperceptivelmente e às vezes mesmo deitavam-se completamente sobre às águas. Achamos alguns botões, porém nenhuma flor aberta. Esta tarde, felizmente uma das filhas de Maia, o nosso pescador, sabendo que eu desejava ver uma dessas flores, foi buscá-la numa lagoa situada muito mais longe e que não teríamos tempo para visitar. Trouxe-me um exemplar perfeito. Os índios dão à folha um nome característico: chamam-na "forno", pela semelhança que apresenta com as imensas vasilhas muito rasas em que torram a caçava nos fornos de mandioca. Todos os viajantes descreveram a vitória-régia, a sua formidável armadura de espinhos, suas folhas colossais e suas admiráveis flores, cuja coloração vai do branco aveludado por meio de todas as gradações do rosa, até o púrpura escuro, para voltar, no centro, a uma cor leitosa um tanto amarelada. Não fatigarei o leitor com uma nova descrição. E no entanto não nos foi possível contemplá-la nas suas águas

Vitória-régia

natais sem experimentar uma viva impressão diante do que se pode considerar o tipo do transbordamento luxuriante da natureza vegetal nos trópicos. Por mais maravilhosa que ela pareça quando admirada na bacia de um parque artificial, onde faz maior efeito pelo seu isolamento, tem, contemplada no meio que lhe é próprio, um encanto ainda maior; o da harmonia com tudo o que a rodeia, com a massa compacta da floresta, com as palmeiras e as parasitas, as aves de brilhante plumagem, os insetos de cores vivas e maravilhosas, com os próprios peixes que, escondidos nas águas, por baixo dela, têm suas cores não menos ricas e variadas do que as dos seres vivos do ar. Não me lembro de ter lido, em qualquer das descrições da vitória, nada que dissesse respeito ao engenhoso processo graças ao qual a superfície imensa da folha inteiramente desenvolvida se acha contida nas dimensões menores da folha muito mais jovem. Isso, entretanto, merece ser assinalado; é um curioso exemplo dos artifícios da natureza para reduzir os seus produtos mais volumosos a dimensões muito menores. Todos sabem que a folha colossal é sustentada por uma pesada armação de nervuras, quando adquire todo o seu desenvolvimento. No começo, essas nervuras, comparáveis às costelas duma embarcação, são relativamente delgadas; porém, toda a verde formação que se desenvolverá está comprimida entre elas em camadas regulares de dobras delicadas. Nesta fase, o novo broto se encontra em posição muito profunda. Vai-se desenvolvendo e sobe lentamente a partir da base da planta primitiva em que nasce. Durante esse desenvolvimento apresenta a forma duma taça muito funda ou dum vaso; depois, à medida que as nervuras engrossam e que suas ramificações se espalham em todas as direções, as dobras uma a uma se despregam para ocupar o espaço que se vai alargando, a folha alcança finalmente o nível da água e se apóia sobre a sua superfície, lisa, sem nenhuma prega. Agassiz fez tirar do fundo d'água várias folhas já crescidas (coisa pouco cômoda por causa dos espinhos), e achou entre as raízes os novos gomos, em forma de pequenas campainhas brancas, só tendo meia polegada de altura. Havia no lago uma outra planta do mesmo gênero em pleno desenvolvimento. Era quase uma anã ao lado da vitória, mas teria sido um gigante entre as nossas plantas aquáticas. A folha media mais de um pé de diâmetro e era ligeiramente festonada nos bordos; não havia flores abertas,

mas os botões lembravam os do nosso nenúfar branco e não eram maiores do que estes; o peciolo e as nervuras, diferentemente dos da vitória, eram bastante lisos, sem espinhos. Depois de visitarmos essas plantas, demos várias voltas em torno das margens inundadas do lago, no meio de árvores imensas, a fim de que os canoeiros pudessem abater algumas palmeiras novas para nós. Enquanto os esperávamos à sombra, dentro da canoa, tivemos ocasião de admirar a beleza e variedade dos insetos, entre outros as grandes borboletas azuis *(Morphos)* e as brilhantes libélulas de corpo carmezim e asas castanho avermelhadas cujos reflexos metálicos brilham ao sol.[153]

Partida de Vila Bela. *21 de janeiro* – Óbidos. Deixamos Vila Bela, ontem, levando uma coleção considerável de peixes e preciosos complementos para a de palmeiras. O resultado geral das novas pescas, quer as realizadas no rio Ramos quer as do lago Máximo, foi, além da aquisição de várias espécies e alguns gêneros novos, mostrar que as faunas são bem as mesmas de cinco meses atrás. Seguramente, portanto, durante esse lapso de tempo, as emigrações não tiveram nenhuma influência apreciável sobre a distribuição da vida nessas águas.

Óbidos: sua situação: formações geológicas. Partidos de Vila Bela após o cair da noite, chegamos de manhã cedo a Óbidos. A situação desse bonito vilarejo é das mais pitorescas que se possam imaginar no Amazonas. Está situada numa pequena elevação de declive acentuado e domina o vasto panorama do rio a leste e oeste; é um dos raros pontos donde se podem avistar as duas margens ao mesmo tempo. A colina de Óbidos é coroada por uma fortaleza que já durante muitos anos não tem podido dar mostras de seu poder; pode-se pôr em dúvida que ela consiga impedir a passagem duma força inimiga. Os canhões

153 Durante a minha curta estada nos arredores de Óbidos e Vila Bela, recebi uma assistência eficaz de vários habitantes dessas duas localidades. O padre Torquato e o cura Antônio de Matos trouxeram contribuições para as minhas coleções. O meu amigo Sr. Honório, que me acompanhou até aí, fez, em colaboração com o delegado de polícia de Vila Bela, excelentes coleções de peixes nas vizinhanças. Em Óbidos, o Coronel Bento fez para mim, no rio Trombetas, uma das mais belas coleções que possuo – (L. A.).

muito bem colocados para atingir a margem oposta não poderiam cobrir com os seus fogos a porção do rio que corre ao pé do forte; a inclinação da barranca sobre que está colocada a bateria prejudicaria a ação desta, interpondo-se entre ela e o inimigo, que, passaria com tanto maior facilidade quanto mais próxima estivesse. Essa colina é toda ela composta do mesmo *drift* vermelho que encontramos em toda a extensão das margens do Amazonas e de seus tributários. Os seixos são aí mais abundantes do que em Manaus e Tefé, e observamo-los dispostos em linhas ou camadas horizontais como no litoral e nas vizinhanças do Rio de Janeiro; a vila de Óbidos está assentada sobre ele. As cercanias são muito pitorescas e o solo muito fértil, mas nota-se sempre o mesmo aspecto de negligência e inatividade descuidada tão tristemente comum a todas as vilas do Amazonas.

Santarém. *23 de janeiro* – Ontem, muito cedo, chegamos a Santarém, e, às sete horas e meia da manhã fomos dar um passeio em terra. A cidade se acha situada num pequeno promontório que separa as águas negras do Tapajós das amareladas do Amazonas. A paisagem é encantadora, realçada ainda por um fundo de colinas que se estendem ao longe para leste. Visitamos primeiro a igreja que faz frente para a praia. A porta estava aberta como para nos convidar a entrar.

Recordações de Martius. Não era a curiosidade apenas que nos levava a transpor os umbrais dessa porta: outro objetivo tínhamos em vista; em 1819, um naturalista, que então explorava o Amazonas, Martius, tornado celebre pela sua grande obra sobre a história natural do Brasil, naufragou em frente de Santarém e escapou de perder a vida. Na aflição, fez um voto de que, se escapasse de morrer, testemunharia o seu reconhecimento com um donativo, à igreja de Santarém. De volta à Europa, enviou de Munique um crucifixo de tamanho natural, que se acha suspenso ao muro, com uma simples inscrição, embaixo, que recorda em poucas palavras o perigo, a salvação e a gratidão do doador. Como obra de arte, esse crucifixo não tem grande valor, mas atrai à igreja muita gente que nunca ouviu falar de Martius[154] nem de sua célebre viagem. Para Agassiz

154 Carlos Frederico Filipe von Martius – esteve no Brasil, de 1817 e 1820, em companhia de Spix – a obra a que o autor se refere é a *Flora Brasiliensis*. (Nota do tr.)

essa visita à igreja tinha um especial atrativo: ia ver um objeto que perpetua a lembrança das viagens e dos perigos por que passara o seu velho amigo, que fora o seu mestre.[155]

De canoa pela várzea. Passeamos em seguida pela cidade. É construída com maior cuidado e contém algumas casas com maior pretensão de conforto e elegância do que é habitual na Amazônia. Vol-

155 Nota da tradução brasileira: Cabe aqui transcrever uma carta de Martius a Agassiz, que é bem uma resposta, passados dois anos, à carinhosa homenagem desta página:
"26 de fevereiro de 1867.
Meu querido Amigo,
Agradeço-lhe cordialmente a sua carta de 20 de março, que me deu grande satisfação por ser uma prova de que não se esqueceu de mim. O senhor bem pode imaginar que acompanhei a sua viagem ao Amazonas com o mais vivo interesse e sem a menor sombra de inveja, embora o senhor tenha podido empreender, quarenta anos depois de mim, a sua expedição em condições infinitamente mais favoráveis. Bates, que viveu onze anos nessa região, declarou-me que a mim nunca faltaram coragem e atividade durante uma exploração que durou onze meses, e creio, portanto, que o senhor também não fará um juízo desfavorável relendo a descrição da minha viagem. As maiores dificuldades que encontramos foram devidas às dimensões reduzidas da nossa embarcação: era tão pequena que a travessia dos rios oferecia sempre perigo. Receberei com muito prazer a narração minuciosa de sua viagem e do itinerário que seguiu; espero que ma enviará.
Poderá dizer-me alguma coisa a respeito dos esqueletos humanos do rio Santo Antônio, em São Paulo? Gostei de saber que as palmeiras atraíram principalmente a sua atenção, e peço-lhe insistentemente enviar-me as partes essenciais de cada espécie que considere nova, pois desejo terminar este ano as palmeiras da *Flora Brasiliensis*. Muito desejaria encontrar, entre elas, alguma espécie ou gênero novo a que de boa vontade daria o seu nome.
Pretende o senhor publicar uma narrativa de sua viagem, ou limitar-se a um relatório contendo as suas observações sobre história natural? Com o fim de explicar os numerosos nomes de animais, plantas e localidades, que derivam da língua tupi, pus-me a estudá-la durante anos o bastante para conseguir falá-la. O senhor talvez já tenha visto o meu *Glossarium linguorum brasiliensium*. Encerra entre outras coisas 1.150 nomes de animais. As minhas *Contribuições etnográficas*, de que já se acham impressas 45 folhas, e que, como espero, aparecerão no ano próximo, referem-se também a essa obra. Estou impaciente por conhecer as suas conclusões geológicas. Estou também inclinado a pensar que, antes dos últimos cataclismos geológicos, existiam homens na América do Sul.
O senhor que pôde observar muitos índios da América do Norte, poderá dar interessantes esclarecimentos sobre as relações físicas destes com os índios da América do Sul. Na qualidade de secretário da Seção de Física-Matemática, muito estimaria possuir um breve resumo dos seus principais resultados. Seria ele publicado nas atas de nossas reuniões, o que para o senhor seria tanto mais agradável quanto elas serem impressas antes de qualquer outra publicação.
Muitas mudanças se têm operado em volta de mim. De todos os meus velhos amigos, só restam Kobell e Vogel. Quanto a Zuccarini, Wagner, Oken, Schelling, Sieber, Fuchs, Walter, todos eles partiram para a sua última morada. Tanto mais agradável para mim saber, portanto, que, de outro lado do oceano, o senhor pensa algumas vezes no seu velho amigo, para quem sempre será bem-vinda uma carta sua. Apresente os meus cumprimentos à sua família, embora ela não me conheça. Possa o ano que corre trazer-lhe saúde e alegria e o pleno gozo de seu grande e glorioso sucesso.
Com estima e amizade sempre seu devotado
MARTIUS"

tamos depois para bordo, onde o almoço nos aguardava. Mais tarde, fizemos uma agrababilíssima excursão na margem oposta do Tapajós, sempre à procura da vitória-régia, que, segundo se diz, apresenta-se aí em toda a sua beleza.

Tínhamos por guia o Sr. Joaquim Rodrigues, a quem Agassiz deve toda sorte de atenções, sem contar uma preciosíssima coleção de peixes, feita depois que passamos por aqui a caminho do Solimões, parte pelo próprio Sr. Rodrigues, parte por seu filho, inteligente menino de treze anos. Uma vez atravessado o rio, encontramo-nos diante dum vasto campo formado por capim alto, que semelhava um prado imenso. Com surpresa nossa, os canoeiros se embarafustaram por esse verde capinzal, e poderíamos acreditar que estávamos navegando em terra, pois a estreita passagem que o barco sulcava estava inteiramente escondida pelos longos caniços e pelas grandes malváceas de vistosas flores róseas que, de cada lado, se elevavam e recobriam inteiramente o solo. A vida pululava nesse terreno inundado e pantanoso, onde a água tinha cinco a seis pés de profundidade. Enquanto os canoeiros impeliam a nossa canoa por meio da massa de ervas e flores, Agassiz colhia nas folhas e nos galhos toda sorte de seres animados: rãs de várias espécies, lindamente coloridas, gafanhotos, escaravelhos, libélulas, caramujos aquáticos, aglomerações de ovos, em suma uma infinita variedade de coisas vivas de grande interesse para o naturalista. Tão rica era a mina que bastava estender as mãos e recolhê-las cheias. Os canoeiros, vendo o entusiasmo de Agassiz, animaram-se também e num instante, um grande bocal ficou repleto de espécimens quase todos novos para o insaciável colecionador. Depois de ter navegado por algum tempo nessa campina, penetramos num grande charco, onde a vitória-régia se ostentava em todo o seu esplendor. Os exemplares que aí vimos eram muito mais belos que os do lago Máximo. Uma folha que medimos tinha 1 metro e 70 de diâmetro (5 pés e meio) uma outra 1 metro e 60 e os bordos se elevavam à altura de 3 polegadas e meia. Muitas folhas partiam do mesmo ponto e o seu conjunto era de um admirável efeito, a cor rósea dos rebordos contrastando com o verde muito vivo da superfície interna. Não vimos nenhuma flor aberta; o Sr. Rodrigues informou-nos que os pescadores cortam-nas mal desabrocham. Tendo Agassiz manifestado o

desejo de arranjar raízes da planta, dois canoeiros mergulharam n'água com uma alegria que nos surpreendeu, pois acabavam de nos contar que aqueles algadiços são freqüentados pelos jacarés; eles desapareceram várias vezes e, cortando a planta por baixo, conseguiram trazer à superfície três grossas hastes, tendo uma delas uma flor em botão. Voltamos encantados com o nosso passeio de canoa, feito sobre um verdadeiro prado.

A nossa colheita viva cresce à proporção que descemos o rio, e agora temos quase que um jardim zoológico a bordo: uma porção de papagaios, meia dúzia de macacos, dois lindos veadinhos do distrito de Monte Alegre, vários jacamins tão dóceis e domesticados como se fossem aves de quintal, e que passeiam pelo tombadilho, pisando delicadamente e vindo comer na mão. Curioso, a voz deles, singularmente rouca, está muito pouco de acordo com os seus modos elegantes e graciosos. De vez em quando, levantam a cabeça, avançam o pescoço comprido e fazem ouvir um cacarejo surdo mais parecido com o bater do tambor do que com o canto duma ave. O que apanhamos por último, mas não o menos interessante dos nossos curiosos animais, foi uma "preguiça";[156] de todos os nossos favoritos é o que mais me interessa, não pelos seus encantos, mas pelos seus modos grotescos. Não me canso de olhar para ele. Não se encontra uma aparência mais deliciosamente preguiçosa.

Apóia a cabeça languidamente entre os braços; toda a sua atitude é mole e indiferente; parece só desejar repouso. Se alguém o empurra, ou, como acontece muitas vezes, aplica-lhe um tapa para fazê-lo levantar, ele deixa pender a cabeça e os braços caem devagarinho; abre com esforço as pálpebras e deixa por um momento cair sobre o intruso o olhar dos seus grandes olhos com uma expressão de indolência suplicante e desesperada; depois, as pálpebras se vão fechando pesadamente, a cabeça se inclina, os braços se dobram com lassidão, em volta do corpo e o animal recai numa imobilidade absoluta. Este apelo mudo foi o único sinal de atividade que lhe vi fazer até então. Esta coleção de animais não faz de todo parte de nossas coleções científicas; pertence, mais

156 No original *sloth* e na tradução francesa *aï.*

de metade, ao comandante e aos oficiais. Os brasileiros gostam muito desses brinquedos animados, e quase todas as casas possuem macacos, papagaios, passarinhos e outros animais domesticados.

Monte Alegre. *26 de janeiro* – Deixamos Santarém terça-feira e sexta-feira de manhã estávamos aqui; recebemos a mais amável acolhida em casa do Sr. Manuel. Agassiz e o Sr. Coutinho fizeram uma excursão geológica na serra do Ererê. É uma série pitoresca de colinas que fecham os campos, isto é, a planície arenosa a noroeste da cidade. Eles tomaram por caminhos diferentes. Em companhia do Capitão Faria e de mais alguns amigos, o Sr. Coutinho foi a cavalo pelo campo, enquanto que Agassiz fez a viagem de canoa. Reunir-se-ão ao pé da serra e passarão dois ou três dias em explorações. Sabe-se ainda muito pouco a respeito da estrutura geológica das serras amazonenses de Santarém, Monte Alegre e de Almeirim. Geralmente têm sido consideradas como prolongamentos ou do planalto das Guianas, ao norte, ou do planalto brasileiro, ao sul. Agassiz pensa que não pertencem nem a um nem a outro e que a sua formação se liga diretamente à do próprio vale. É a solução deste problema que ele procura na atual excursão; o Sr. Coutinho, que se muniu de barômetros, propõe-se mais especialmente determinar a altura daqueles morros. Quanto a mim, passo alguns dias aqui aplicando-me em nada perder duma paisagem que, com razão, passa por ser a mais pitoresca das margens do Amazonas. Não somente contemplam-se vastos panoramas, como também a natureza friável do solo, que se decompõe facilmente, permitiu que as fortes chuvas formassem um número tão grande quanto variado de formosas ondulações, cobertas de rochedos, ensombradas pelas árvores, no fundo das quais brotam as fontes d'água com freqüência. Uma destas, sobretudo, me encanta. É escavada profundamente em forma de anfiteatro, e as suas paredes pedregosas são coroadas por uma densa floresta de palmeiras, mimosas e outras espécies que projetam como que um véu sombrio sobre o solo. Uma fonte desce do alto da colina com alegre murmúrio e as empregadas negras e índias vêm encher nela os seus jarros. Trazem muitas vezes consigo as crianças confiadas a seus cuidados e vêem-se os pesados cântaros inclinados para apanhar água, enquanto que, na pequena bacia por baixo, patinham, pés descalços, os garotinhos escuros ou morenos claros. Embora a vegetação seja baixa no campo, e o solo parcamente coberto de

mato grosseiro, a floresta, em certos lugares, se apresenta em toda sua beleza; nunca nos foi dado ver mimosas maiores e mais luxuriantes; são às vezes de um verde tão rico e intenso, a sua folhagem é por tal forma cerrada que se custa a acreditar, vendo-as a distância, que essas massas compactas sejam formadas pelas leves folhas penadas duma planta sensitiva. As palmeiras também são numerosas e elegantes e há várias espécies que ainda não conhecemos.

Excursão nas vizinhanças de Monte Alegre. *28 de janeiro* – Ontem, o nosso excelente hospedeiro organizou um passeio campestre para me ser pessoalmente agradável. Era desejo seu que eu visse alguma coisa dos atrativos de Monte Alegre. Dois ou três vizinhos reuniram-se a nós mais algumas crianças, um bando alegre de gente miúda para quem tudo o que sai dos hábitos regulares de cada dia é festa. Partimos a pé para uma bonita aldeia indígena chamada Surubiju. Devíamos almoçar aí, e depois do almoço a volta se faria num desses pesados carros puxados por bois, única condução possível para mulheres e crianças, numa terra em que estradas de rodagem e sela para senhoras são coisas igualmente desconhecidas. O passeio foi encantador, ora no meio da mata, ora através dos campos, e, como era muito cedo, não tivemos que implorar por sombra quando as árvores faltavam. Íamos remanchando pela beira dos caminhos, as crianças parando para apanhar frutos selvagens, muito abundantes, ou para me ajudar a herborizar; já eram quase nove horas quando alcançamos a primeira palhoça. Paramos nela um pouco para descansar; faz muito tempo que não constitui mais novidade para mim uma habitação de índios, mas, assim mesmo, sinto sempre prazer em visitá-las. Fomos cordialmente acolhidos nesta a que me refiro: a melhor rede no canto menos quente, e a cuia d'água fresca foram num instante preparadas para nós. Em geral, as palhoças dos índios são mais bem tratadas do que as casas dos brancos, e possuem um certo atrativo pitoresco que conserva sempre a mesma sedução.

Depois de um ligeiro descanso, retomamos o nosso passeio pela aldeia. Os sítios são dispersos, separados por grandes distâncias e tão completamente cercados de árvores que parecem absolutamente isolados no seio da floresta. Dizem que os índios são preguiçosos! São positivamente fantasiosos, incapazes de se submeterem aos hábitos regulares de trabalho; entretanto, em quase todas as suas habitações, sempre se encontra, em via de execução alguma ocupação característica. Em duas ou três delas, as

mulheres teciam redes; numa, um rapaz preparava folhas de curuá para fazer uma coberta em sua embarcação; a roda do oleiro girava em outra, noutra, enfim, uma mulher, afamada nas vizinhanças pela sua habilidade em tal arte, estava empenhada em pintar cabaças. Vi, em casa dela, pela primeira vez, as tintas que se preparam com certa argila fornecida pela serra. Estamos presentemente em pleno carnaval, e todas as brincadeiras são permitidas; por isso, não nos deixaram sair sem que travássemos com as tintas da rústica artista um conhecimento mais íntimo do que desejaríamos: quando nos despedimos, ela se atirou sobre nós com as mãos cheias de tinta, vermelha e azul. Uma tomahawk que ela tivesse brandido, não nos teria desbaratado mais surpreendente e apressadamente, foi um salve-se-quem-puder de todo o nosso bando, e cada qual tratando de ganhar o mais depressa possível a ponte que vai ter à palhoça. Devi à minha condição de estrangeira o ser poupada, mas nem todos tiveram essa felicidade e, entre as crianças muitas guardaram por todo o dia manchas azuis e vermelhas. O mais lindo desses sítios da floresta se acha no fundo de um pequeno vale muito escondido; chega-se aí descendo uma estreita picada que serpenteia por magnífica floresta cheia de palmeiras. Infelizmente, se o aspecto dele é encantador, a aparência doentia das crianças e a reputação de insalubridade que lhe dão, testemunham suficientemente que esse recanto aprazível, porém baixo e úmido, não convém à habitação. Após umas alegres voltas pela mata, voltamos para almoçar na primeira choça em que estivéramos, e, decorrida uma hora, retomamos o caminho da vila no carro de bois que viera nos buscar. Esses carros consistem numa tábua estreita colocada sobre pesadas rodas de madeira que guincham barulhentamente e cujas formas maciças e primitivas fariam acreditar que foram as primeiras que o homem inventou. Por cima dessa prancha estenderam um trançado de junco, fincaram-se varaus para sustentar uma coberta, e, ao cabo de alguns minutos, o veículo primitivo se pôs em movimento no meio dos risos de alegria e bom humor que só pararam às portas da nossa moradia.

Excursão à serra do Ererê. Agassiz chegou ontem à tarde de sua excursão à serra do Ererê. Extraio de suas notas uma curta narração desta viagem e algumas observações sobre o aspecto geral da região, a vegetação e os animais. A exposição sumária dos resultados geológicos dessa pequena exploração se achará num capítulo à parte, no final de nossa viagem ao Amazonas.

"Parti antes de romper a madrugada; desde que a aurora começou a colorir o céu, vi voar em direção à floresta bandos de patos e gansos

amazonenses; aqui e ali, um alcatraz permanecia solitário sobre um tronco seco, ou então um martim-pescador voejava sobre as águas, espreitando a sua presa; nas margens do rio, grande número de gaivotas, reunidas em bandos, cobriam as árvores; os crocodilos deitados no lodo mergulhavam ruidosamente à nossa aproximação; às vezes, um boto saía da água, mostrava-se e desaparecia de repente; outras vezes, nós assustávamos um bando de capivaras em repouso perto da margem; uma vez mesmo, descobrimos, pendurada nos ramos duma embaúba, uma preguiça, verdadeiro retrato da indolência, enrolada na atitude que lhe é peculiar. Os braços passados por trás da cabeça. Grande parte das ribanceiras é formada por terras baixas de aluvião cobertas dessa bela gramínea original, chamada *capim*. Essa erva dá excelentes pastagens para o gado e sua abundância nesta região torna o distrito de Monte Alegre muito próprio para a criação. Em vários pontos, a argila vermelha do solo eleva-se acima d'água, e uma pequena coberta de palha aparece por sobre a ribanceira rodeada por algumas poucas árvores. A pequena cabana é quase sempre um sítio de criação de gado e vêem-se numerosos rebanhos pastando nos prados em torno. Ao longo das margens, onde quer que o campo se mostre limpo, e o terreno baixo e pantanoso, a única palmeira que se encontra é a marajá (*Geonoma*). Durante algum tempo percorremos o rio Gurupatuba, depois tomamos à direita e penetramos num estreito curso d'água que tem o aspecto dum igarapé na sua parte inferior, mas que, no seu curso superior, recebe as águas da parte da planície compreendida entre as serras de Ererê e Tajuri e se converte num ribeiro; dão-lhe o mesmo nome daquela serra, isto é, rio Ererê. Esse filete d'água, estreito e pitoresco, muitas vezes tão cheio de vegetação que a canoa custa a prosseguir o seu caminho, passa através duma magnífica floresta de palmeiras com folhas em forma de leque, as miritis (*Mauritia flexuosa*), que se estende por várias milhas de distância e abriga à sua sombra, como num berço de verdura, uma porção de árvores menores e arbustos, alguns dos quais dão flores brilhantes e notáveis pela sua beleza. Isso me produziu um efeito estranho: uma floresta de plantas monocotiledôneas dominando uma de plantas dicotiledôneas, plantas inferiores protegendo e abrigando assim outras de organização mais elevada.[157] Toda essa massa de

157 Entre essas árvores de pequena estatura, a que é denominada *fava*, por causa de sua enorme vagem, foi a que mais me impressionou.

vegetação estava emaranhada por incontáveis lianas e plantas trepadeiras, no meio das quais distinguiam-se principalmente as bignônias com a sua corola aberta em forma de trompa. O capim de um verde tenro misturava-se às flores da malvácea que abundava no meio do capinzal, e a *aninga*, essa espécie de arum aquático de folhas grandes, formava-lhe uma como que moldura.

Aves aquáticas. Horas a fio, a nossa canoa deslizou lentamente sob as árvores dessa floresta, em que a vida animal rivalizava com a vegetal em variedade e riqueza. O número e a diversidade das aves me enchiam de espanto. O conjunto das ervas espessas e dos juncos, nas duas margens, se mostrava coalhado de aves aquáticas. Uma das mais comuns era uma pernalta pequena de cor acastanhada – o *jaçanã* (Parra) – cujos longos dedos, em desproporção com o volume do corpo, permitem correr sobre a superfície da vegetação ribeirinha como sobre um terreno sólido. Estamos em janeiro, é para ela a época dos amores; a cada bater do remo n'água, fazemos voar os casais amedrontados, cujos ninhos chatos, inteiramente abertos, contêm em geral cinco ovos cor de carne com ziguezagues castanho-escuro. Os outros pernaltas eram uma garça cor de neve, outra pardo-acinzentada, algumas espécies menores, e uma grande cegonha branca. As garças cinzentas andavam sempre aos pares; as brancas andavam sozinhas, solitárias à beira d'água ou meio escondidas no capim. As árvores e as moitas estavam coalhadas de passarinhos semelhantes às nossas toutinegras, e que seria difícil classificar; para um observador comum, apenas lembrariam aqueles pequenos cantores de nossos bosques, porém, dentre as espécies observadas, uma chamou especialmente minha atenção por causa do grande número de indivíduos que notei e também pela arquitetura de seus ninhos, a mais extraordinária que vi até hoje, relativamente ao tamanho do construtor. Os habitantes da terra lhe dão dois nomes, e chamam-lhe ora "pedreiro" ora "forneiro",[158] duas palavras que fazem alusão, como se vai ver, à natureza de sua morada. Esse ninho singular é construído de argila, é duro como pedra e sua forma é a de um forno arredondado, no qual os habitantes da região preparam a caçava ou farinha extraída dos tubérculos da mandioca; mede cerca de um pé de diâmetro e é enganchado sobre o galho ou na forquilha

158 Entre nós também conhecido por "joão-de-barro". (Nota do tr.).

dos ramos. Entre as pequenas espécies, observei ainda tanagras de brilhantes cores e uma espécie que se assemelha aos canários; havia também lavandeiras, pardais de penas brancas e pretas e de cauda caída, *japis* como são aqui chamados, cujos ninhos pendem em forma de sacos, e o bem-te-vi tão comum. Os colibris, cuja idéia se associa, em nosso espírito da vegetação tropical, eram muito raros; só vi alguns poucos deles. Os tordos e as rolas eram mais numerosos. Notei também a presença de quatro espécies de pica-paus, depois muitos papagaios; estes últimos levantando vôo em quantidade incontável diante de nossa canoa, voavam em bandos cerrados por cima de nossas cabeças e cobriam todos os demais ruídos com o barulho do seu grasnar.

Algumas dessas aves causaram-me uma impressão profunda. Coisa notável: em todas as regiões, por mais longe que esteja da pátria, no meio duma fauna ou duma flora inteiramente novas, o viajante é subitamente surpreendido com a vista de uma flor ou o canto de um pássaro que lhe são familiares. É transportado de súbito até os bosques de sua terra natal, em que cada árvore é para ele como um velho amigo. Parece realmente que existe no trabalho da natureza algo daquilo que, pela experiência de nosso espírito, chamamos reminiscências ou associação de idéias. As combinações orgânicas tudo fazem para ser distintas nas regiões ou em climas diferentes, não se excluem nunca inteiramente uma à outra. Cada província zoológica ou botânica conserva algum laço que a prende a todas as outras e dela faz um elemento da harmonia geral, o líquen do Pólo Norte, se encontra vivendo à sombra da palmeira, sob os rochedos das serras dos trópicos; o canto do tordo, a bicada do pica-pau se misturam aos gritos agudos e dissonantes dos papagaios.

As aves de rapina não faltam aqui. Uma havia do tamanho do nosso milhafre, chamada "falcão-vermelho", tão pouco desconfiada que, mesmo ao passar a nossa canoa por baixo do galho pouco elevado em que estava pousada, ela não levantava o vôo. Mas de todos esses grupos, porém, o mais curioso de ser comparado aos grupos correspondentes da nossa zona temperada, aquele que mais distintamente comprova o fato de que cada região tem o seu mundo animal à parte, é o dos galináceos. Nesta região, a mais comum das aves dessa ordem é a cigana, que se vê em bandos de quinze a vinte indivíduos, empoleirados nas árvores cujos galhos pendem sobre o rio, e neles procurando frutos para comer. Durante à noite,

empoleiram-se aos casais, mas, durante o dia, andam sempre em numerosa companhia. Existe no seu aspecto exterior alguma coisa que participa ao mesmo tempo do faisão e do pavão, e no entanto não se parecem nem com um nem com outro. É um fato singular que, com exceção de alguns galináceos que lembram as nossas perdizes, todos os representantes dessa família no Brasil e, especialmente, no vale do Amazonas, pertencem a tribos que não existem em outras partes do globo. Não se encontram aqui nem faisões, nem tetrazes, nem galinhola, mas em seu lugar abundam o mutum, o jacu, o jacamim, o unicorne[159] (*Grax, Penelope, Perdrix, Psophia, Palamedea*); são todos de tal sorte afastados do tipo galináceo, que se encontra mais para o Norte, que se aproximam tanto das abetardas, e das aves tendo a forma do avestruz, como da galinha e do faisão. Diferem também das nossas galinhas do Norte por uma maior uniformidade na plumagem dos dois sexos. Em nenhuma delas se vê do macho para a fêmea essas diferenças de plumagem tão notáveis no falcão, no tetraz, e nas aves dos nossos galinheiros. No entanto, a penugem dos filhotes tem a cor amarela que, nessa família, distingue as fêmeas da maior parte das espécies. Se as aves eram assim abundantes, os insetos eram quase raros. Vi apenas algumas pequenas borboletas e muito poucos coleópteros. As libélulas, porém, mostram-se freqüentemente: umas têm o corpete de cor púrpura, a cabeça negra, as asas castanhas; outras, o corselete volumoso, verde e atravessado por listas azuis. Só observei uma lesma, arrastando-se sobre os caniços e, entre as conchas fluviais, colhi somente algumas espécies pequenas de ampulárias.

Quando, depois de ter subido o rio, encontrei-me próximo da serra, desembarquei e atravessei os campos a pé. Penetrei, então, numa região inteiramente diferente, uma planície seca e descoberta, onde a vegetação era rara. As plantas mais notáveis eram as moitas de cactos e tufos de palmeira curuá, uma espécie sem caule, baixa, de folhas largas e elegantes que saem do solo e formam uma urna graciosa. Nesses campos secos de areias, que se elevam gradualmente em direção à serra, observei nas ravinas cavadas pelas chuvas copiosas a argila folhosa que por toda parte forma as bases dos estratos amazonenses. Ainda aqui ela apresentava tão bem o cará-

159 Mais propriamente anhuma (*Palamedea cornuta*). (Nota do tr.).

ter dos xistos argilosos comuns que acreditei me encontrar enfim diante duma formação geológica antiga. Em lugar disso, porém, obtive nova prova de que, causticando-as, o sol abrasador dos tópicos produz nos folhetos argilosos de origem recente o mesmo efeito que os agentes plutônicos produziram sobre as argilas antigas (– isto é, pode transformá-las em folhetos metamórficos). Ao me aproximar da serra, repetia para mim mesmo como, nas circunstâncias as mais diversas, traços semelhantes podem por toda a parte se reproduzir na natureza. Deparou-se-me de repente uma pequena angra orlada da habitual vegetação dos cursos d'água sem grande profundidade; nas margens estava uma galinhola que abriu o vôo com a minha chegada, soltando o seu grito peculiar tão parecido com o que todos conhecem entre nós que, só em ouvi-lo, eu teria reconhecido a ave sem a ver.

Após uma hora de marcha sob o sol causticante, não deixei de sentir satisfação de me achar enfim na palhoça de Ererê, quase no sopé da serra, e de me reunir aos meus companheiros. Foi talvez a única vez, durante toda a minha viagem pela Amazônia, que passei um dia inteiro no puro gozo da natureza, sem o trabalho de fazer coleções, trabalho realmente penoso neste clima quente em que os exemplares reclamam atenção imediata e permanente. Aprendi também quanto é rico em impressões um só dia neste mundo maravilhoso dos trópicos, por menos que se abram os olhos para os tesouros da vida vegetal e animal. Algumas horas assim passadas no campo, simplesmente a olhar os animais e as plantas, ensinam mais sobre a distribuição da vida de que um mês de estudos de gabinete, pois, em tais condições, as coisas se mostram na completa harmonia de suas relações. Infelizmente não é fácil traçar um quadro de conjunto; todas as nossas descrições escritas dependem mais ou menos da nomenclatura e os nomes locais são mal conhecidos fora da região a que pertencem, enquanto que os nomes sistemáticos não falam senão a um número muito restrito de pessoas.

Partida de Monte Alegre. *30 de janeiro* – A bordo do *Ibicuí*. Ontem dissemos adeus aos nossos amáveis hospedeiros e a Monte Alegre. Guardarei por muito tempo na memória o quadro meio alegre e meio triste de seus caminhos pitorescos e de seus valados umbrosos, de sua grande praça verdejante, da catedral inacabada em que as árvores e as plantas trepadeiras fecham, como uma cortina, as aberturas das portas e das janelas, enquanto que o mato alto cresce na nave solitária. Não sairá de meus olhos

a visão do cemitério abandonado donde se contempla o labirinto sem fim dos lagos e, ao longe, as águas amareladas do rio imenso, enquanto que, na margem oposta, se descobrem os campos aplainados, delimitados pelas pitorescas elevações da serra distante. Nunca poderei exprimir satisfatoriamente a impressão um tanto melancólica que causou em mim essa região, no entanto, tão atraente, da primeira vez que a vi. Uma permanência mais longa não apagou essa primeira impressão.

Modo de vida dos índios. Talvez tal impressão provenha do aspecto geral de decadência e inacabamento, da falta de energia e iniciativa que fazem com que a natureza distribua em vão os dons de sua prodigalidade. No meio da região que deveria estar abarrotada de produtos agrícolas, não se consegue encontrar nem leite, nem manteiga, nem queijo, nem legumes, nem frutas. Ouve-se constantemente o povo se queixar da dificuldade de obter mesmo os objetos mais comuns de consumo doméstico, quando, na realidade, cada proprietário de terras poderia produzi-los. Os distritos agrícolas são ricos e férteis, mas não há população agrícola. O índio nômade deixa-se ir à aventura em sua canoa, única moradia a que ele se sente realmente preso; nunca se afeiçoa à terra, não tem o menor gosto pela cultura da terra. Como exemplo do caráter dessa raça, não quero deixar de mencionar um incidente que se passou ontem quando deixamos Monte Alegre. Por ocasião de sua viagem a Ererê, um índio e sua mulher, que o Major Coutinho conheceu outrora quando fez suas primeiras excursões nesse distrito, pediram-lhe que levasse consigo para o rio um de seus filhos que pode ter uns oito anos. Isso não é raro entre eles. Estão sempre prontos a ceder seus filhos se com isso podem lhes assegurar o sustento e talvez, quem sabe, também alguma das vantagens da educação. No dia da partida, o pai, a mãe e suas irmãs vieram trazer o menino a bordo; mas penso, e o que aconteceu depois provou-o bem, que havia da parte deles mais curiosidade de ver o navio e passar um dia se divertindo, do que pesar pela partida do pobre menino. Quando chegou o momento da separação, a mãe, com ar de absoluta indiferença, deu a mão a beijar à criança; o pai foi-se embora sem parecer pensar no filho, mas a criança correu atrás dele, tomou-lhe a mão e beijou-a; depois, ficou no tombadilho a soluçar, enquanto que toda a família se afastava na canoa rindo e conversando com alegria sem demonstrar a mínima emoção. São pouco sensíveis aos afetos de família, e, penso que as mães, se são loucas pelos seus bebês, são relativamente indiferentes pelas crianças já crescidas. É realmente impos-

sível contar com a feição dos indivíduos dessa raça, embora se citem casos isolados de notável fidelidade da parte deles. Ouvi muitas e muitas vezes pessoas que têm a esse respeito uma grande experiência dizerem o seguinte: – tome-se uma criança indígena, eduque-se a mesma, tratando-a com a maior boa vontade, que dela se fará um membro útil e aparentemente dedicado à família. Mas, um belo dia, adeus! para onde vai ela? Ninguém sabe, e, provavelmente, nunca mais se ouvirá falar dela. O roubo não é um vício da raça; pelo contrário, aquele mesmo índio que abandona o teto do amigo que o criou e educou, é muito capaz de deixar atrás de si todas as suas roupas, exceto a que veste, bem como todos os presentes que recebeu. A única coisa que se verá tentado a tirar é a canoa, e o seu par de remos. Com isso um homem como ele está rico. Sente apenas uma necessidade; é a de voltar para o mato, e nada o detém, nem o sentimento da amizade, nem a consideração do interesse.

Almeirim. Novas observações geológicas. Passamos hoje em frente das colinas de Almeirim. Da última vez em que as vimos, mostravam-se todas iluminadas pelo sol poente. Agora as nuvens deixam cair sobre elas os seus bordos recortados e a sua massa sombria a custo se destaca sob os vapores plúmbeos de um céu chuvoso. Para Agassiz foi um prazer, voltando a essa localidade, poder verificar que os fenômenos que o embaraçavam, quando subimos o rio, agora são perfeitamente explicáveis depois que lhe foi dado estudar a geologia deste vale. Quando, pela primeira vez, passamos por essas singulares colinas de cimo achatado, a sua estrutura e a sua idade foram igualmente enigmáticas, para ele. Seriam de granito, como se dizia, ou de grés ou de calcário? Seriam de formação primária, secundária ou terciária ? A forma estranha delas tornava ainda o problema mais difícil de resolver. Agora, porém, ele vê que são simplesmente restos da planície, que outrora encobria todo o vale do Amazonas, dos Andes até o Atlântico, da Guiana até o centro do Brasil. Desnudações em escala colossal, até aqui desconhecidas dos geólogos, fizeram dessa planície um labirinto de rios majestosos, e, aqui e ali, por toda parte em que a formação resistiu ao tumulto das águas, ficaram montanhas baixas e cadeias de colinas como um monumento da primitiva espessura do solo.[160]

160 Ver capítulo XIII sobre a história física do Amazonas.

Porto do Moz. *1º de fevereiro* – Terça-feira à noite chegamos ao Porto do Moz, no rio Xingu. Contávamos aí ficar vários dias, pois Agassiz desejava com grande empenho obter peixes desse rio e, se fosse possível, espécimes provenientes da parte inferior tanto quanto da superior do curso d'água, entre as quais existem corredeiras. Já encontrou a colheita preparada e pronta. O Sr. Vinhas, com quem durante as poucas horas que aqui passamos vindos de Pará, se havia interessado pela finalidade científica de nossa viagem, fez, durante a nossa ausência, a mais bela coleção que se fez no decurso da expedição. Ela encerra, em lotes separados, peixes que vivem acima e abaixo das corredeiras. Graças a essa dupla coleção que Agassiz já examinou cuidadosamente, ele se certificou de que, dos dois lados da queda d'água, as faunas se distinguem inteiramente uma da outra como as dos cursos superior e inferior do Amazonas, as dos grandes tributários, as dos lagos e as dos igarapés. É a mais importante contribuição às provas já obtidas da diferente localização das espécies nas bacias do vale amazônico. Sentimos profundamente que, estando o Sr. Vinhas ausente do Porto do Moz, nos fosse impossível agradecer-lhe pessoalmente a sua preciosa contribuição. O trabalho executado por esse obsequioso amigo nada deixava por fazer, e não nos poderíamos demorar o bastante para tentar colher espécimens de todas as bacias que se relacionam com a do Xingu. Partimos, pois, de manhã muito cedo e ontem chegamos a Gurupá.

Gurupá. Esta vila está situada numa barranca pouco elevada, a uns trinta pés acima do nível do rio. Na parte saliente dessa barranca, encontra-se um forte abandonado; em frente, abre-se a praça em que está a igreja, muito grande e, pelo menos aparentemente, em bom estado. Mas a povoação evidentemente não está a caminho da prosperidade. Muitas casas se acham desertas e em ruínas e parece existir aqui ainda menos atividade do que na maior parte das povoações da Amazônia. Falaram-nos muito da insalubridade do local e vimos vários casos graves de febre intermitente em mais de uma casa em que entramos. Enquanto Agassiz visitava o subdelegado de polícia, retido no leito por essa doença, convidaram-me para repousar na varanda de uma casa vizinha, com aparência bastante bonita e atraente. Dava para um jardim cheio de sol, onde as bananeiras, as laranjeiras, as palmeiras floriam profusamente. A anciã que me recebeu queixava-se, porém, amargamente da umidade e sua tosse rouca, seus reumatismos davam disso teste-

munho. Numa rede suspensa na varanda, estava deitado um homem que a febre reduzira a um esqueleto.

Ainda aqui recebemos vários espécimens preciosos, colhidos depois da nossa precedente visita pelo subdelegado e outras pessoas.

Tajapuru. *3 de fevereiro* – Chegamos a Tajapuru na quinta-feira; aí ficamos dois dias por causa duma ligeira reparação a fazer nas máquinas. A localidade é muito interessante; tem-se aqui a prova do que podem fazer em pouco tempo, nessa região, o espírito empreendedor e a indústria. Um homem que aqui se estabeleça, se tiver gosto e bastante cultura para tal apreciar, pode-se rodear de quase tudo o que torna atraente a vida civilizada.

Há mais ou menos dezessete anos, o Sr. Sepeda fixou-se neste lugar, então completamente selvagem. Tem hoje uma grande e encantadora casa de campo, com jardim na frente, e a floresta vizinha lhe proporciona belos passeios. O gosto e o bem-estar reinam em sua casa, e não tivemos, durante o tempo em que fomos seus hóspedes, senão um voto a formular: que o seu exemplo seja seguido, e que as casas como a sua se tornem menos raras às margens do Amazonas. Hoje de manhã seguimos viagem e descemos o rio.

Chegada à cidade do Pará. *4 de fevereiro* – Estamos na cidade do Pará. Deixamos com saudade o *Ibicuí*, a cujo bordo passamos semanas tão agradáveis. Antes de deixarmos o navio, o comandante Faria deu ordem ao carpinteiro de desmanchar o pequeno pavilhão construído no tombadilho. Tinha sido construído para nós; era a nossa sala de jantar e nosso gabinete de trabalho, nosso abrigo contra o sol e nossa proteção contra as chuvas torrenciais.[161] Ao chegar ao Pará, sentirmo-nos logo em nossa casa, sob o teto do nosso excelente amigo Sr. Pimenta Bueno, onde nos aguarda um repouso precioso depois de tantas voltas.

Transcrevo aqui uma carta dirigida ao Imperador duas semanas mais tarde e que contém um curto resumo do trabalho científico levado a cabo na Amazônia.

161 É da mais comezinha justiça exprimir aqui os meus agradecimentos ao Capitão Faria pela maneira cortês com que cumpriu a missão de que lhe incumbira o seu governo. Não nos hospedou apenas com solicitude e atenções, também me permitiu encher o tombadilho de toda a sorte de aparelhos científicos e contribuiu com a maior eficácia para o trabalho das coleções. (L. A.)

"Pará, 23 de fevereiro de 1866

"Majestade,

"Ao chegar ao Pará, no começo deste mês, tive a felicidade de encontrar a excelente carta de Vossa Majestade, que me esperava desde alguns dias. Deveria tê-la respondido imediatamente, porém não estava em estado de o fazer de tal modo me achava fatigado. Há somente três ou quatro dias, que comecei de novo a ocupar-me de meus afazeres. Chegarei mesmo a confessar que o pressentimento do pesar que me perseguiria pelo resto de meus dias foi só o que me impediu de voltar diretamente para os Estados Unidos. Ainda hoje custo em me entregar às ocupações mais simples. E, no entanto, não estou doente; estou apenas esgotado por um trabalho incessante e pela contemplação cada dia mais viva e impressionante das grandezas e das belezas desta natureza tropical. Eu teria necessidade por algum tempo do espetáculo monótono e sombrio duma floresta de pinheiros.

"Como sois bom, senhor, em pensar em mim no meio dos negócios vitais que absorvem a vossa atenção, e como é cheio de delicadeza o vosso modo de agir. O presente de Ano Bom, que me anunciais, deixa-me encantado.[162] A perspectiva de poder acrescentar algumas outras comparações de peixes nas bacias do Uruguai às que já fiz das espécies do Amazonas e dos rios da costa oriental do Brasil, tem para mim um particular interesse. Será o primeiro passo para o conhecimento dos tipos da zona temperada da América do Sul. Por isso, é com crescente impaciência que aguardo o momento em que poderei examiná-las. Entrementes, permiti-me de vos apresentar uma súmula dos resultados até hoje obtidos na minha viagem pelo Amazonas.

"Não insistirei mais sobre o que há de surpreendente na grande variedade de espécies de peixes desta bacia, ainda que me seja difícil familiarizar-me, com a idéia de que o Amazonas alimenta mais ou menos o dobro das espécies do Mediterrâneo e um número mais considerável do que o Oceano Atlântico de um pólo a outro. Entretanto, não posso dizer com a mesma precisão qual é o número exato de espécies do Amazo-

162 O Imperador participara a Agassiz que, durante a estada que acabava de fazer à frente do Exército na província do Rio Grande do Sul, ordenara que se fizessem nos rios daquela província meridional coleções ictiológicas.

nas que conseguimos obter, porquanto, depois que estou de volta, ao descer o grande rio, vejo peixes quase a desovar que eu vira noutras circunstância e vice-versa, e, sem recorrer às coleções que fiz há seis meses e das quais hoje não disponho, é-me quase impossível determinar de memória se são as mesmas ou outras espécies que me escaparam por ocasião do meu primeiro exame. Calculo, no entanto, que o número total de espécies que possuo atualmente vai além de oitocentos e atinge talvez a duas mil. Mas não é somente o número de espécies que causará surpresa aos naturalistas; o fato de serem em sua maior parte circunscritas a limites restritos é muito mais surpreendente ainda e não deixará de ter uma influência direta sobre as idéias que se espalham hoje em dia sobre a origem dos seres vivos. Que número como o Mississípi, que, de norte a sul, passa sucessivamente pelas zonas frias, temperada e quente, que rola suas águas ora sobre uma formação geológica, ora sobre outra, e atravessa planícies cobertas ao norte por uma vegetação quase ártica e, ao sul, por uma flora subtropical, que, em tal bacia se encontrem espécies diferentes de animais aquáticos, em diversos pontos de seu trajeto, isso se compreende desde que se esteja habituado a encarar as condições gerais de existência e o clima em particular, como a causa primeira da diversidade que os animais e as plantas oferecem entre si nas diferentes localidades; mas que, de Tabatinga a Pará, num rio em que as águas não variam nem pela temperatura, nem pela natureza de seu leito, nem pela vegetação que as margeia, que, em semelhantes circunstâncias, se encontrem de distância em distância conjuntos de peixes completamente distintos uns dos outros, é o que causa espanto. Direi mesmo que doravante essa distribuição, que pode ser verificada por quem quiser se dar ao trabalho de fazê-lo, deve lançar muita dúvida sobre a opinião que atribui a diversidade dos seres vivos às diferenças locais. Outro aspecto dessa questão, talvez ainda mais curioso, é a intensidade com que a vida se manifestou nessas águas. Todos os rios da Europa reunidos, do Tejo até o Volga, não alimentam mais de 150 espécies de peixes d'água doce; e, no entanto, num pequeno lago das cercanias de Manaus, denominado Januari, que tem de área apenas 400 ou 500 metros quadrados, descobrimos mais de 200 espécies distintas, das quais a maioria não foi ainda observada alhures. Que contraste!

"O estudo da mistura das raças humanas que se cruzam nestas regiões também muito me tem interessado, e procurei obter numerosas fotografias de todos os tipos que pude observar. O resultado principal a que

cheguei foi que as raças se comportam umas em relação às outras como espécies distintas; isto é, que os mestiços que nascem do cruzamento de homens de raças diferentes são sempre uma mistura de dois tipos primitivos, e nunca a reprodução simplesmente dos caracteres de um ou outro dos progenitores, como se dá para com as raças dos animais domésticos.

"Nada direi sobre as minhas outras coleções que, na maior parte, foram feitas pelos meus jovens companheiros de viagem, tendo mais em vista enriquecer o nosso museu que resolver questões científicas. Mas não quero deixar passar a ocasião de exprimir o meu vivo reconhecimento por todas as facilidades que devo à benevolência de Vossa Majestade, em minhas explorações. Desde o presidente até o mais humilde funcionário das províncias que percorri todos porfiaram em facilitar-me a tarefa, e a Companhia de Navegação do Amazonas foi de uma liberalidade extrema para comigo. Enfim, Majestade a generosidade com a que ordena ficar um navio de guerra à minha disposição permitiu-me fazer coleções que seriam para mim impossíveis de realizar, sem um meio de transporte tão espaçoso e rápido. Permiti-me, acrescentar que, de todos os favores com que me cumulou Vossa Majestade nesta viagem, o mais precioso foi a presença do Major Coutinho, cuja familiaridade com tudo o que respeita ao Amazonas foi uma fonte inesgotável de importantes informes e diretrizes úteis para evitar viagens desnecessárias e perda de precioso tempo. A extensão dos conhecimentos de Coutinho no que toca ao Amazonas é verdadeiramente enciclopédica, e creio que seria um grande serviço prestado à ciência proporcionar-lhe ocasião para redigir e publicar tudo o que pude observar durante as suas prolongadas e repetidas visitas a esta porção do Império. A sua cooperação nesta última viagem foi das mais gloriosas; ele se entregou à zoologia como se as ciências físicas não houvessem sido sempre o objeto especial dos seus estudos, ao mesmo tempo que fez ele próprio numerosas observações termométricas, barométricas e astronômicas, que virão adicionar bons dados aos que já se possuem sobre a meteorologia e topografia destas províncias. Assim fomos os primeiros a levar o barômetro às colinas de Almeirim, Monte Alegre e Ererê, e medir os seus cimos mais altos.

"O estudo da formação do vale do Amazonas naturalmente me preocupou desde o primeiro dia em que o abordei.

.....

"Já é tempo, porém, que termine esta longa missiva pedindo perdão a Vossa Majestade por haver sujeitado a tão rude prova a sua paciência.

"De Vossa Majestade, o servidor mais devotado e afeiçoado,

"L. AGASSIZ."

Uma procissão. *24 de fevereiro* – Pará; Nazaré – O tempo aqui se passou tão calmamente que não vejo nada que possa escrever nas minhas notas. Agassiz, depois que concluiu o arranjo e o encaixotamento das coleções que expediu para os Estados Unidos, sentiu tão imperiosa necessidade de repouso, que o nosso projeto de visitar a ilha de Marajó teve que ser adiado. Ontem, assisti, na cidade de Pará, a uma procissão religiosa. É uma das muitas festas que, conforme me asseveram, estão caindo em desuso e perdendo muito de sua pompa antiga. Representava ela uma cena da Paixão de Cristo. Uma estátua, de tamanho natural, representando o Salvador curvado ao peso da cruz, é carregada sobre um estrado através das ruas; criancinhas, vestidas de anjos, vão na frente acompanhadas de numerosas pessoas das irmandades religiosas. Iluminaram-se os altares em todos os templos; a multidão, sem excetuar as crianças, veste-se de preto; as sacadas de todas as casas enchem-se de pessoas vestidas de luto, e toda essa gente espera para ver passar a lúgubre procissão.

Excursão a Marajó. *28 de fevereiro, Soure – Em frente a Marajó no paquete* Tabatinga – Todos os grandes rios, como o Nilo, o Mississípi o Ganges, o Danúbio, têm o seu delta, porém o maior rio do mundo, o Amazonas, faz exceção a essa regra. Qual é, pois, o caráter geológico da grande ilha que obstrui a sua entrada, no oceano? Dessa pergunta provém o especial interesse de Agassiz em visitar Marajó. Partindo de Pará à meia-noite, chegamos a Soure de manhã cedo. É uma aldeia situada a sudeste da ilha e avança tanto em direção ao mar que, na estação seca, quando o volume do Amazonas diminui e as ondas são repelidas pela maré, a água em Soure fica tão salgada que serve para excelentes banhos de mar. A praia de Soure se vê então freqüentada por numerosas famílias paraenses; atualmente, porém, a água nem mesmo está salobra.

A missão dos jesuítas. O único edifício do povoado que apresenta certo interesse é a velha igreja dos jesuítas; foi uma página que escapou à destruição do primeiro capítulo da civilização da América do Sul. Embora mareada pela ambição e pela paixão do poder temporal, a obra dos jesuítas

no Brasil tendia a estabelecer um sistema organizado de trabalho, que é lastimável não tenha sido continuado.[163]

Todos os vestígios das antigas missões jesuíticas atestam que elas constituíam centros de trabalho. Esses religiosos acabavam por fazer penetrar, mesmo na alma do índio vadio, como um pálido reflexo do seu espírito de perseverança infatigável, uma tenacidade invencível. Anexavam estabelecimentos agrícolas a todas as missões indígenas, e, sob a direção dos padres, o selvagem aprendia um pouco de agricultura. Os jesuítas cedo perceberam que as artes agrícolas deviam ser, num país tão fértil, o grande agente civilizador. Introduziram-lhe, portanto, grande variedade de grãos e outras plantas alimentícias; tiveram rebanhos de gado em lugares onde hoje é este quase desconhecido. Humboldt, falando da destruição das missões jesuíticas, diz a propósito dos índios atures, do Orinoco: "Outrora obrigados ao trabalho pelos jesuítas, esses índios não sentiam falta de alimentos. Os padres cultivavam milho, os feijões de França e outras plantas européias. Haviam mesmo plantado laranjeiras e tamarineiras em volta dos aldeamentos e possuíam trinta mil cabeças de bois e cavalos nas savanas de Atures e Charicana. Depois de 1795, o gado dos jesuítas desapareceu por completo. Como marco comemorativo da antiga prosperidade agrícola desses campos e da atividade industrial dos primeiros missionários, não restam senão alguns pés de laranjeiras e tamarineiros cercados de árvores selvagens".

Geologia de Marajó. Nossa excursão pela aldeia de Soure nos levou às ribanceiras baixas das margens, que havíamos distinguido de bordo. Por todo o litoral da ilha dominam as mesmas formações que se vêem ao longo de todas as margens do Amazonas. Inferiormente, existe um grés um

163 Eis uma apreciação contra a qual me vejo na obrigação de reagir. Visitei em 1857 as antigas "Reduções" do Uruguai e do alto Paraguai; vi de perto os paraguaios. O sistema dos jesuítas, baseado na absoluta submissão à autoridade, que só ela podia prever e decidir, e resumindo-se, quanto aos frutos do trabalho, numa espécie de comunismo patriarcal, estava em condições de assegurar a subsistência dos índios, e nada mais. Era impotente para elevar o nível intelectual e moral dos indígenas; era-lhe interdito iniciar nas artes da civilização homens a quem recusavam todo o direito de pensar, toda iniciativa, todo comércio com as outras raças. A história do Paraguai, onde o sistema não cessou de funcionar desde a expulsão dos jesuítas até os nossos dias, prova que tal sistema outra coisa não era que um despotismo esmagador, habilmente dissimulado sob formas doces e paternais na aparência. Era a absorção completa das forças da massa, verdadeiro gado humano, em proveito daqueles que governavam. A pretensa república paraguaia, não é uma nação, é uma empresa agrícola. (V. Demersay, *História do Paraguai.*) (Nota da trad. francesa.)

tanto grosseiro, bem estratificado; imediatamente por sobre este e em concordância com ele, encontram-se argilas finamente folheadas e encrustadas na sua superfície. Cobrindo tudo aparece um grés altamente ferruginoso, onde uma estratificação grosseira e irregular alterna freqüentemente com camadas regulares. Finalmente, na parte superior e acompanhando todas as ondulações do terreno subjacente, se encontra a argila arenosa avermelhada bem nossa conhecida, misturada com seixos quartzosos disseminados na mesa, e apresentando aqui e ali fracos indícios de estratificação. Esta tarde, Agassiz voltou à margem do rio para examinar a formação das duas margens do Igarapé Grande, em cuja embocadura está situada Soure. Voltou encantado com os resultados dos seus estudos. Não só obteve a mais completa prova de que a formação geológica de Marajó corresponde exatamente à do vale do Amazonas, como descobriu também alguns dados importantíssimos sobre o avanço atual das águas do oceano sobre as margens. Encontrou, na praia recoberta em parte pelas areias do mar, restos duma floresta que, evidentemente, crescia outrora numa turfeira e que o oceano está em via de pôr a descoberto.

*29 de fevereiro* – Esta manhã, bem cedo, atravessamos o rio Pará e fomos ancorar na entrada da baía, no fundo da qual está a cidade de Vigia. Depois de desembarcados e enquanto os marinheiros atiravam a rede, pusemo-nos a passear ao longo da praia marginada por uma densa floresta que, nesta época, está inteiramente florida. Temos, também aqui, diante dos olhos a mesma formação do litoral do Marajó.

Uma floresta soterrada. Agassiz deu com a outra extremidade da antiga floresta que ontem desencavou do lado oposto. Prova mais convincente não poderia existir de que os rios que desaguam no Amazonas próximo de sua embocadura, os afluentes superiores e o próprio rio, escavaram o seu leito em idênticos terrenos constituindo outrora um todo contínuo. É evidente que esses restos de florestas, quer nas praias da baía de Vigia quer em face dela, na foz do Igarapé Grande, são parcelas duma mesma floresta, outrora contínua, que cobria a área toda hoje ocupada pelo que se designa pelo nome de rio Pará. Continuamos o percurso até à confluência de um igarapé que se lança no rio e apresenta um aspecto muito atraente quando a sombra matinal envolve os seus frescos recantos na sua obscuridade. Não tendo os canoeiros sido felizes na pesca, aproveitamos melhor os seus serviços numa excursão por esse encantador curso d'água. Não posso ver um desses igarapés

sem me sentir tentado em seguir-lhes os pitorescos meandros até o âmago das matas e por mais familiarizada que esteja com semelhantes trilhas d'água das florestas, que percorri tantas vezes, nada perderam eles de seus atrativos a meus olhos, e, na minha opinião, o igarapé é o traço mais característico e admirável da paisagem da Amazônia. O de Vigia, então, é extremamente lindo. Tufos de luzidios e graciosos açaís se mostram num e noutro ponto, destacando-se da floresta mais densa; a cada passo, os bambus flexíveis, que não encontramos no Alto-Amazonas, deixam pender sobre as água os seus ramos semelhando verdes plumagens, em que, até às pontas se enlaçam as convolvuláceas de flores cor de púrpura. As bignônias amarelas trepam até o cimo das árvores mais altas para aí abrirem os seus tufos de corolas; cor de ouro e os mirtos de alvas flores, e as malvas alaranjadas ornavam ambas as margens. A vida pulula nesses calmos recantos: os pássaros e as borboletas voejavam em grande profusão, e, à beira d'água, caranguejos de todas as cores e tamanhos se mostravam a cada passo. Pareceu-nos fácil apanhar alguns, mas enganávamo-nos. Deixavam-se ficar tranqüilamente sobre os velhos troncos ou sobre raízes apodrecidas salientes nos barrancos, como que aguardando que alguém os viesse apanhar; mal, porém, nos aproximávamos, mesmo que com a maior cautela, e eles desapareciam num relance, ou fugindo para dentro d'água ou entrando num buraco. Apesar da prudência dos caranguejos, Agassiz conseguiu fazer uma considerável coleção deles. Vimos também um imenso exército de lagartas que seguia certamente um plano de ação adrede preparado: desciam ao longo duma árvore grossa, em compactas falanges da largura de duas mãos e de seis a oito pés de comprimento; provavelmente iam formar a sua crisálida na areia. Às dez horas voltamos para bordo e, logo depois, como o ancoradouro se mostrasse um tanto agitado em conseqüência da preamar, subimos um pouco acima, até à baía do sul. De novo desembarcamos e lançamos a rede, desta vez com maior sucesso. A excursão pela praia teria sido deliciosa não fossem as moscas microscópicas que nos atormentavam e cuja picada produz uma dor verdadeiramente desproporcionada em relação ao tamanho delas. Na volta, vimo-nos a braços com inesperados embaraços. A maré baixara durante o passeio e a canoa não se podia aproximar da margem. Os cavalheiros que nos acompanhavam meteram-se n'água corajosamente até os joelhos e assim transpuseram o intervalo de alguns metros que nos separava do navio, enquanto que os canoeiros, fazendo cadeira com os seus braços cruzados, carregavam-me por sobre as pedras.

Geologia. *5 de março* – A nossa última excursão pela baía foi uma visita à pequena ilha de Tatuatuba que se encontra a cerca de dez quilômetros da cidade de Pará. Para poder examinar o seu litoral, demos a pé a volta da ilha. A estrutura geológica é sempre a mesma; descobrimos um local onde, em particular, a barranca, diante da qual a praia se estende cortada a pique verticalmente, apresenta uma completa seção das formações tão características do vale amazônico. A argila arenosa ocrácea do depósito superior enchia todas as ondulações e desigualdades do grés inferior, cuja superfície se mostrava notavelmente irregular. O mar avança consideravelmente sobre o litoral dessa ilha. O Sr. Figueiredo, que aí reside com sua família, recebeu-nos com a maior afabilidade e disse-nos que, de dezoito ou vinte anos para cá, a praia recuou bastante; em alguns pontos, o nível das marés altas se encontra a vários metros adiante do seu antigo limite. Os resultados dessa excursão deixam patentes que, com exceção de algumas baixas ilhotas de lodo que estão quase ao nível da superfície, todas as demais ilhas da baía situadas na foz do Amazonas, fazem parte, geologicamente falando, do vale amazônico e têm a mesma estrutura. Formaram outrora, sem dúvida, um todo contínuo com a terra firme e hoje se acham dela separadas, em parte pela ação da água doce que abriu no solo um caminho para o oceano, em parte devido ao progresso desse oceano mesmo.

*24 de março* – A nossa vida calma em Nazaré, tão feliz e cheia de encantos para viajantes fatigados, não fornece assunto para o meu diário. Uma segunda excursão, realizada por Agassiz, ao longo do litoral, trouxe-lhe novas provas da rapidez com que mudam os contornos da costa em conseqüência do avanço do oceano. Chega a ponto de algumas construções, erguidas perto do litoral, acharem-se já ameaçadas pela invasão das águas do mar.

Fotografia de plantas. Durante a última semana, Agassiz se ocupou em dirigir os trabalhos dum fotógrafo requisitado pelo Sr. Pimenta Bueno. Com a sua liberalidade para tudo o que diz respeito à expedição, o nosso bondoso amigo ensaiou mandar fotografar as palmeiras e outras plantas que cercam a sua casa e se encontram em seu jardim. Entre as mais belas está uma enorme sumaumeira, cujo tronco se apóia ao solo por meio de arcos de sustentação naturais saindo do tronco a oito ou dez pés acima do solo e afastando-se dele pouca coisa. A parte inferior se acha, assim, dividida em compartimentos abertos, por vezes tão amplos que duas ou três pessoas podem

caber dentro deles, e cuja profundidade não mede menos de dez a doze pés. Essa notável disposição capaz de proteger o tronco lateralmente com umas espécies de contrafortes, não é peculiar a uma só espécie; é freqüente em várias famílias e parece ser positivamente um dos traços característicos das árvores da região. Às vezes mesmo esses arcos de sustentação se destacam parcialmente da árvore e a ela só se soldam no ponto de saída, de forma tal que se diriam suportes distintos escorando o peso da árvore. Copio a seguir algumas notas de Agassiz relativas à vegetação do Amazonas, onde a sumaumeira vem tratada.

Nota sobre a vegetação do Amazonas. "Quando um homem do Norte chega aos tópicos, por menor que seja o seu hábito de observar a vegetação que o rodeia, e mesmo sem ter feito estudos especiais de botânica, está sempre em condições de reparar as diferenças e semelhanças que existem entre as plantas da zona temperada e as da zona tropical. Basta-lhe conhecer, por exemplo, a alfarrobeira (*robinia*), o grande lótus arborescente, ou qualquer outra leguminosa lenhosa, para poder distinguir os numerosos representantes dessa família que forma parte tão considerável da vegetação equatorial. Mesmo que ele não tivesse visto nunca uma mimosa nos jardins ou nas estufas, as folhas delicadas e sensíveis das árvores desse grupo vegetal far-lhe-iam reconhecê-las; não deixaria de ficar admirado do número infinito de combinações e de formas a que se prestam as suas folhas penadas que, conforme a espécie, tomam as mais diversas disposições e se revestem de todas as cambiantes do verde; não admiraria menos a variedade de suas vagens e de seus grãos. Há, porém, outros grupos vegetais com que estamos igualmente familiarizados e cujos representantes tropicais não farão sobre nós o efeito de velhos conhecidos. E' o caso da árvore do caucho que pertence à mesma família que as eufórbias ou plantas de látex, que se encontram por toda a parte entre nós, no meio das plantas mais humildes, na beira das estradas, na ourela dos bosques e na areia das praias; as euforbiáceas, tão pequenas e franzinas em nosso clima, formam uma importante parte da flora estranha e luxuriante das grandes florestas amazônicas. O gigante dessas matas, aquele cuja majestade domina todas as outras árvores e cujo tronco esbranquiçado se destaca em relevo, de forma tão notável, na massa sombria da vegetação circundante, a sumaumeira, é parente das nossas malvas. Algumas das árvores mais características da região fazem assim parte das malváceas e euforbiáceas. Os paleontologistas, que tentam restaurar as flo-

restas dos antigos tempos geológicos, deveriam ter presente ao seu espírito esse impressionante contraste que apresentam, em latitudes diferentes, gêneros da mesma família. A região equatorial abunda necessariamente em arbustos e árvores pertencentes ora a famílias inteiramente desconhecidas, ora a outras tão mesquinhamente representadas nas latitudes temperadas. Também essas plantas notáveis fixam naturalmente a atenção dos botânicos e talvez ainda excitem mais o seu interesse do que aquelas que já conhece muito bem sob outras formas. Destacando-se nitidamente das demais, elas na verdade merecem ser consideradas à parte, a título de grupos naturais. Creio, porém, que muito se teria que aprender, referentemente às relações mais íntimas das plantas, se estudassem não apenas os representantes duma mesma família em latitudes diferentes, como as mimosas e as eufórbias, mas também o que eu chamaria os equivalentes botânicos, isto é, os grupos que se correspondem em climas diferentes. Essa idéia me foi sugerida pelos meus estudos zoológicos no Brasil. Deu-me a entrever novas relações entre os animais da zona temperada e os da região tropical, e, provavelmente, as mesmas relações de correspondência devem existir no reino vegetal. Por exemplo, surpreendeu-me a ausência total de esturjões, percas, solhas, trutas, carpas e outros peixes de carne branca, tais como caboses e lotas; e pus-me a refletir, estudando os peixes do Amazonas, que analogia poderia existir entre os peixes de nossos rios do oeste e os dos rios dos trópicos, depois entre esses e os que habitam as latitudes intermediárias. Considerando esses animais de um ponto de vista como este, surpreendi-me por descobrir a relação estreita que há entre os goniodontes e os esturjões; é que os *loricaria* poderiam ser considerados como verdadeiros esturjões tendo sobre o corpo escudos muito mais largos. Estou convencido também de que *Cychla* é uma perca sob todos os aspectos; que os acarás são Pomotis, *Xiphorhampus* (piracucu) são lúcios, e os Curimatos verdadeiras carpas. Semelhante relação não pode existir entre as famílias botânicas próprias das regiões setentrionais e as que formam o traço predominante da vegetação do sul? Quais as árvores que fazem as vezes nos trópicos dos nossos ulmeiros, nossos áceres, nossas tílias?... Sob o sol ardente da região equinocial, que famílias representam os nossos carvalhos, nossos castanheiros, salgueiros e choupos?... As rosáceas da zona temperada e as mirtáceas dos países tropicais me parecem constituir justamente o que eu chamo equivalentes botânicos. No norte, a família das rosáceas nos dá pêras, maçãs, pêssegos, cerejas, ameixas,

amêndoas, em suma todos os deliciosos frutos do Velho Mundo e suas mais belas flores. As árvores dessa família formam, por suas folhas, um elemento preponderante da vegetação da zona temperada e imprimem-lhe alguma coisa de seu cunho particular. As mirtáceas fornecem ao sul as goiabas, pitangas, araçás (saboroso fruto tendo a forma da ameixa da murta-dos-brejos), algumas nozes e outros frutos excelentes. Essa família, incluindo as melastomáceas, é rica em arbustos de lindas flores, como a quaresma cor de púrpura e várias outras igualmente belas. Alguns de seus representantes, como a sapucaia e a nogueira do Brasil, atingem a altura das maiores árvores. Mirtáceas e rosáceas se reduzem a indivíduos insignificantes numa zona, ao passo que na outra adquirem respectivamente um porte majestoso e desempenham importante função. Se souber estender essa comparação aos arbustos e às plantas mais humildes, o botanista chegará, creio eu, a preciosos resultados."

Pará. Depois de amanhã deixaremos a cidade do Pará; partiremos pelo *Santa-Cruz* para o Ceará. Parece que vamos deixar a nossa própria casa dizendo adeus aos nossos excelentes amigos da Rua Nazaré; até aos lugares da redondeza nós nos afeiçoamos pela sua beleza. A larga avenida plantada de mangueiras, extensa de quatro ou cinco quilômetros, conduz ao seio das grandes florestas, onde uma porção de caminhos estreitos e verdejantes são outras tantas tentações para passeios. Um desses caminhos se tornara o meu passeio predileto; atraía-me todos os dias pela riqueza e o viço da vegetação que mesmo durante o pleno sol do meio-dia cobre caminho com a sua sombra. Percorri-o muitas vezes pela manhã, durante umas três milhas, entre seis e oito horas, quando as suas paredes de vegetação ainda estavam todas frescas e úmidas de orvalho. Não compreendia por que a estreita aléia estava sempre em tão bom estado, com as chuvas necessariamente tornando impraticáveis, na estação úmida, essas trilhas da floresta tão pouco freqüentadas. Informando-me a respeito, soube que ele vai ter à mais triste das moradas, a um hospital de leprosos. Se está bem conservada é porque é a única via de transporte entre o hospital é a cidade.

A lepra. A lepra ainda não diminuiu aqui de freqüência, e foi necessário criar estabelecimentos isolados para receber as suas vítimas. Na cidade do Pará e em Santarém, onde ainda é mais comum, tiveram-se que instituir hospitais especialmente destinados à lepra. Essa terrível moléstia

não ataca somente as pessoas pobres, mas também as famílias remediadas, ficando então o doente entregue à guarda dos seus amigos. Bates informa que a lepra é considerada incurável, e acrescenta que, durante onze anos de residência na Amazônia, não conheceu um único estrangeiro que fosse vítima dela. Ouvimos, no entanto, de um hábil médico alemão do Rio de Janeiro que ele soube de vários casos entre os seus compatriotas, e que tivera a felicidade de ter podido curar alguns deles definitivamente. Acha ele que é um erro considerar essa moléstia rebelde a todo tratamento quando é cuidada em tempo, e as estatísticas mostram que, onde há bons médicos, ela vai desaparecendo gradualmente.

Os sapos. Não podemos deixar a cidade do Pará sem dizer uma palavra dos singulares concertos vespertinos que chegavam aos nossos ouvidos dos bosques e dos charcos vizinhos. A primeira vez que ouvi essa estranha confusão de sons atribuí-a a um ajuntamento de homens gritando muito alto a uma certa distância. Com grande surpresa minha, descobri que os barulhentos outros não eram senão os sapos e as rãs da redondeza. Sinto dificuldade em descrever essa Babel de ruídos da floresta, e, se o conseguir, receio que se recuse dar fé à minha descrição. Dir-se-ia por momentos tratar de latidos de cães; outras vezes, parecem vozes que se chamam em diferentes tons; mas é sempre um tom forte, rápido, animado, cheio de energia e variedade. Penso que essas rãs, à maneira das nossas, são mudas em dadas épocas do ano, porquanto, durante a nossa primeira visita ao Pará, não havíamos reparado nessa música singular de que se enchem as matas ao cair da noite.[164]

164 Concluindo a narração de nossa viagem pelo Amazonas, devo agradecer as atenções que para comigo tiveram vários amigos cujos nomes não foram mencionados nas páginas anteriores.
Devo ao Sr. Danin, chefe de polícia da cidade do Pará, preciosas coleções indígenas e exemplares de outro gênero; ao Dr. Malcher, uma coleção de aves; ao Sr. Pena, um importante acréscimo à minha coleção de peixes; ao Sr. Leitão da Cunha, o seu auxílio nas coleções e cartas de recomendação para as pessoas influentes que encontramos na nossa viagem; ao Sr. Kaulfuss, alemão estabelecido em Pará, fósseis dos Andes.
Tenho a agradecer ao Sr. James Bond, cônsul dos Estados Unidos nessa cidade, os constantes esforços que fez para me ser útil durante toda a minha estada no Amazonas. Fornecia-me de álcool, recebia as minhas coleções que chegavam à cidade do Pará, examinava as caixas e os barris, fazendo reparar os que disso necessitavam, certificando-se de que poderiam chegar bem ao seu destino, e finalmente despachando tudo de graça para os Estados Unidos, a bordo dos navios ancorados nessa cidade. Devido aos constantes esforços que fez a ele devemos o haver encontrado, ao chegar em Cambridge, as nossas coleções em bom estado, sem que, na viagem, nada se tenha perdido ou estragado. (L. A.)

## *XIII*
## *História física do Amazonas*

Os amigos do Sr. Pimenta Bueno haviam manifestado o desejo de ouvir, da própria voz de Agassiz, a expressão de suas idéias sobre o caráter geológico do vale do Amazonas. Alguns dias antes de deixarmos o Pará, o nosso hospedeiro os convocou em sua casa para que satisfizessem esse desejo. Se bem que estivessem presentes cerca de duzentas pessoas, foi uma reunião toda familiar. Foi antes uma assembléia de pessoas reunidas para palestrar e discutir que um auditório vindo para ouvir um discurso preparado. Alguns dias depois, Agassiz reproduziu por escrito a essência dessa palestra ou conferência, como se queira chamá-la, e mais tarde foi ela publicada no *Atlantic Monthly*.[165] Essa publicação é, sob um título especial e com algumas modificações, o presente capítulo. Por vezes o leitor encontrará repetidos fatos que já lhe deram a conhecer outros capítulos anteriores, mas não se julgou necessário hesitar diante de tais repetições; foi o único meio de apresentar um resumo completo e substancial do estado da questão, no ponto da nossa viagem em que se tornou possível comparar a estrutura geológica do vale amazônico com a das províncias meridionais do Brasil e do litoral do Atlântico.

165 Revista mensal que se publica em Boston.

"A idéia de que existiu um período glaciário provocou riso quando foi pela primeira vez emitida. Hoje é um fato consagrado. Se há divergências de opinião, é simplesmente quanto à extensão que tal período abrangeu. Ora, a minha recente viagem ao Amazonas me permitiu ajuntar mais um novo capítulo a essa estranha história, e é a própria região tropical quem o fornecerá.

"A evidenciação de uma nova face do período glaciário levantará, espero, entre os meus confrades, uma oposição mais violenta ainda do que aquela com que foi acolhido o primeiro enunciado das minhas opiniões sobre esse próprio período. Saberei aguardar a hora. Tenho a certeza dela, de fato, da mesma forma que a teoria da antiga extensão das geleiras da Europa acabou por ser aceita pelos geólogos, a existência também de idênticos fenômenos contemporâneos na América do Norte e do Sul será mais cedo ou mais tarde reconhecida como pertencente à série dos acontecimentos físicos cuja ação abrangeu o mundo todo. Realmente, quando a história da idade de gelo for bem compreendida, ver-se-á que, se alguma coisa há de absurdo, é justamente supor que uma condição climatológica tão grandemente diferenciada tenha se podido limitar a uma pequena porção da superfície terrestre. Se o inverno geológico existiu, ele deve ter sido cósmico, e é tão racional procurar-lhe os traços no hemisfério ocidental como no oriental, ao sul como ao norte da linha do Equador. Influenciado por um modo de ver mais ousado sobre o assunto, confirmado em minhas impressões por uma série de observações – não publicadas ainda – que fiz durante os três últimos anos nos Estados Unidos, vim à América do Sul na esperança de descobrir, na região tropical, uma nova prova de que um período glaciário existiu outrora, apresentando necessariamente, está visto, aspectos muito diferentes. Tal resultado me parecia ser a conseqüência lógica do que eu observara na Europa e na América do Norte.

"O *drift* nos arredores do Rio. À minha chegada ao Rio, primeiro porto em que desembarquei no solo do Brasil, minha atenção foi imediatamente atraída por uma formação particular, uma argila arenosa ocrácea extremamente ferruginosa. Durante uma permanência de três meses no Rio, fiz numerosas excursões em suas cercanias e tive ocasião de estudar esse depósito, não só na província do Rio de Janeiro como na província limítrofe de Minas Gerais. Vi que ele assenta sempre sobre a superfície

ondulada de uma rocha sólida local; que é inteiramente desprovido de estratificação e contém certa variedade de seixos e de blocos. Os seixos são principalmente formados de quartzo, ora disseminados indistintamente na massa, ora acamados aglomeradamente entre o depósito mesmo e a rocha subjacente. Os blocos, ao contrário, são ora fincados nesse terreno, ora deixados aqui e ali na superfície do mesmo. Na Tijuca, a algumas milhas da capital do Império, no meio das colinas situadas a sudoeste da cidade, esse fenômeno é claramente visível. Perto do Hotel Bennett, existe um grande número de blocos erráticos; em parte alguma guardam conexão com a rocha local. Vê-se aí também um oiteiro inclinado, constituído por esse depósito superficial, misturado com blocos que repousam sobre a rocha metamórfica parcialmente estratificada.[166] Em outros pontos ainda, sem nos afastar do Rio, é fácil observar tal formação; basta percorrer a Estrada de Ferro D. Pedro II. Os cortes abertos para a construção da via férrea produziram secções que põem admiravelmente a descoberto a massa homogênea e não estratificada da argila arenosa avermelhada deitada sobre a rocha sólida, sendo a separação entre ambas às vezes nitidamente traçada por um leito pouco espesso de seixos. Não deixa a menor dúvida a quem já se acha familiarizado, pelas observações em outras, entretanto longe de prever, quando, pela primeira vez, os encontrei nos arredores do Rio, que mais tarde os encontraria extensivos à superfície do Brasil, de norte a sul e de leste a oeste, com uma continuidade que faz da história geológica do continente sul-americano um todo fácil de reconhecer.

"Decomposição da rocha subjacente. Freqüentemente, é verdade, a decomposição da rocha subjacente em larga extensão e às vezes a considerável profundidade, não permite senão a custo distinguir essa rocha do *drift*. O problema se torna ainda mais obscuro pela circunstância de que a superfície do *drift* calcinada pelo sol tórrido a que está exposta, toma algumas vezes a aparência de uma rocha decomposta. Então se faz necessário observar com muito cuidado para interpretar corretamente os fatos. Com um pouco de prática, porém, a vista não se engana mais com essas aparências, e posso dizer que aprendi a distinguir em qualquer parte o limite entre as duas formações. Existe aliás um guia seguro: é a linha ondulada,

166 Veja-se capítulo III.

lembrando o perfil das rochas "acarneiradas".[167] que assinala a superfície irregular da rocha sobre a qual se acumulou o *drift.* Qualquer modificação que haja sofrido uma ou outra dessas duas formações, nunca vi essa linha desaparecer. Outro traço pode também enganar: a desintegração das rochas é freqüente, algumas dentre elas apresentam uma textura quebradiça: daí a presença de fragmentos destacados que se poderiam tomar por blocos erráticos e que são apenas, na realidade, restos provenientes da rocha local. Examinando com cuidado a estrutura desses fragmentos, o geólogo vê por conseguinte se eles pertencem ao local em que se encontram ou se foram trazidos de longe para o sítio em que atualmente assentam.

"Aspectos diferentes dos fenômenos glaciários nos vários continentes. Todavia, se é fora de dúvida que os fatos que acabo de citar são fenômenos de *drift*, a sua imensa extensão, mormente na parte setentrional do Brasil, denota fases até então desconhecidas na ação glaciária. Da mesma forma que o estudo do período glaciário nos Estados Unidos deu a conhecer que campos de gelo se podem mover sobre superfície pouco inclinada tão bem como nas declividades dos vales montanhosos, o estudo dos fatos dessa ordem na América do Sul revela novas e imprevistas particularidades. Dir-se-á que a progressão dos campos de gelo em regiões planas não é fato bem estabelecido, tanto assim que muitos geólogos referem os traços chamados glaciais – estrias, ranhuras, polimentos, etc. – observados nos Estados Unidos, à ação de gelos flutuantes e a uma época em que o continente estava submergido. Só tenho uma coisa a responder a isso: é que, no Estado do Maine, acompanhei de compasso na mão uma mesma série de ranhuras formando uma linha invariável de norte a sul, sobre uma área de 200 quilômetros quadrados (130 milhas q.) desde as minas da serra de Katahdin até o mar.[168] Esses sulcos acompanham todas as desigualdades do solo; galgam fileiras de colinas cuja altura é de 400 a 500 metros (1.200 a 1.500 pés); descem aos vales intermediários que estão apenas a 100 metros (200 a 300 pés) acima do nível do mar e chegam às vezes a esse nível mes-

167 É o nome consagrado por de Saussure (*roches moutonnées)* para designar certas rochas da Suíça, cujas superfícies foram arredondadas pela ação dos geleiros. Seus contornos, ligeiramente arqueados, lembram um carneiro deitado.

168 Veja-se "Fenômenos glaciários no Maine", em *Atlantic Monthly*, 1866.

mo. É, suponho eu, impossível que massas de gelos flutuantes tenham viajado assim sempre em linha reta, sem nunca se desviarem para a esquerda ou para a direita numa distância como essa. Não seria menos impossível a uma massa de gelo isolada, levada à superfície do mar, ou mesmo mergulhada por sua base consideravelmente abaixo do seu nível, riscar em linha reta o cume e os flancos das colinas assim como o fundo dos vales intermediários. Teria sido arrastada por sobre as desigualdades do solo sem tocar no fundo das depressões muito baixas. Ao invés de subir as colinas ela teria encalhado de encontro à primeira elevação que se erguesse muito acima de sua base; e se ficasse presa entre dois escolhos paralelos, teria flutuado de cima para baixo e de baixo para cima entre eles. Aliás a ação do gelo sólido em grande massa não dividida, movendo-se sobre terreno com que está em imediato contraste, difere tanto da ação dessas jangadas de gelo flutuante ou *icebergs* –, pois não se pode duvidar que estes hajam carregado blocos erráticos, sulcado ranhuras e deixado estrias nas superfícies em que acidentalmente tocaram no solo –, quanto aos fenômenos provenientes de sua ação se distinguem sempre facilmente dos traços, muito mais concordantes e contínuos, deixados pelos geleiros ou vastos campos de gelo que se apóiam diretamente na superfície de terreno e sobre ele caminham.

"Parece que uma inextrincável confusão tem reinado até então nas idéias dos geólogos, relativamente à ação das correntes de *icebergs* e geleiros. Já é tempo deles distinguirem duas espécies de fatos tão diversos e tão fáceis de reconhecer quando se consegue de uma vez por sempre apreender as diferenças. Quanto ao movimento em direção sul de um imenso campo de gelo cobrindo todo o norte, é um fato inevitável desde que se admita que a neve se pôde acumular no pólo em quantidade suficiente para produzir uma pressão que se distribui em todas as direções. À força de degelar e gelar alternativamente, a neve, como a água, deve acabar por encontrar o seu nível. Uma camada de neve de 3.000 a 4.500 metros (10 a 15.000 pés) de espessura, estendendo-se sobre a parte setentrional e sobre toda a parte meridional do globo, chegou necessariamente, à formação final de calotas de gelo, uma ao norte, outra ao sul, movendo-se em direção ao Equador.

"Já me referi à Tijuca e à Estrada de Ferro D. Pedro II como pontos favoráveis ao estudo do *drift* particular do sul; mas esse *drift* é encontrado em toda parte. Uma camada desse depósito, formada da mesma pasta homogênea não estratificada e encerrando materiais de transporte de

todos os tamanhos e de toda sorte, cobre o país todo. Sua espessura é muito desigual. Ora é recortada em relevo como se se tivessem dado desnudações em torno dela e então eleva-se em colinas; ora se reduz a uma camada delgada; ora, finalmente, nas encostas escarpadas, por exemplo, foi completamente retirada deixando a nu a superfície da rocha. Há, todavia, escarpas muito abruptas onde continuou relativamente intacta; pode-se verificar isso no Corcovado, ao longo da pequena estrada que galga a montanha. Deparam-se-nos aí alguns belos bancos de *drift* que saltam logo aos olhos pelo contraste de sua cor vermelho sombrio com a da vegetação em redor. Observei esse terreno desde o Rio de Janeiro até aos píncaros da serra do Mar, e vi, da vertente oposta da pequena cidade de Petrópolis, o rio Piabanha correr entre duas margens de *drift*, no leito que cavou no seio desse depósito. Daí continuei a segui-lo ao longo da bela estrada macadamizada que vai até Juiz de Fora, na província de Minas Gerais, e, além dessa cidade, até à serra da Babilônia. Ao longo de todo esse percurso, pode-se ver nas margens da estrada o *drift* em contato imediato com a rocha cristalina local.

"Fertilidade do *drift*. A fertilidade do solo é aliás o indício de sua presença. Em todos os lugares em que cobre a superfície até grande profundidade, encontram-se os cafezais mais florescentes, e não duvido que uma observação sistemática desse fato venha exercer uma influência benéfica sobre os interesses agrícolas do país. Essa fertilidade resulta evidentemente da grande variedade de elementos químicos contidos nesse terreno a da espécie de amassamento que lhe produziu a imensa charrua dos gelos. Foi essa trituração que em todos os países fez do *drift* um terreno tão fértil. Depois do meu regresso do Amazonas, confirmou-se-me a idéia que fizera da distribuição geral desses fenômenos, pelos relatórios de alguns de meus auxiliares que percorreram outra partes do território do Império.

"Observações geológicas dos Srs. Hartt e Copeland. O Sr. Frederic C. Hartt, acompanhado pelo Sr. Copeland, um dos voluntários da nossa expedição, fez coleções e observações geológicas na província do Espírito Santo, no vale do rio Doce e no do Mucuri. Relata ter encontrado sempre a mesma camada de argila avermelhada, não estratificada, misturada com seixos e às vezes com blocos, superposta à rocha local. O Sr. Orestes Saint-John que, penetrando no interior, atravessou com o mesmo objetivo os vales do rio das Velhas, do São Francisco e do Piauí, refere os mesmos

fatos, embora sem encontrar blocos erráticos nessas regiões mais setentrionais. A raridade de blocos erráticos não só nos depósitos do próprio Amazonas como nos de toda a região que pode ser considerada como constituindo o vale amazônico, se explica, como adiante se verá, pelo modo de formação desse terreno. As observações dos Srs. Hartt e Saint-John têm grande valor. Efetivamente, desde a nossa chegada ao Rio, ocuparam-se ambos, por indicação minha, em levantar os diversos perfis geológicos da grande via férrea D. Pedro II. Ficaram assim perfeitamente familiarizados com a formação em apreço antes de partirem para as suas respectivas expedições. Rcentemente, o Sr. Saint-John e eu nos reunimos no Pará, voltando de nossas explorações individuais, e pude comparar no próprio local os perfis geológicos que ele fez do vale do Piauí com os depósitos amazônicos. Não resta a menor dúvida quanto à absoluta identidade das duas formações nos diferentes vales.

"Depois de haver organizado a tarefa dos meus auxiliares e enviado aqueles que deveriam fazer coleções e observações geológicas segundo um outro itinerário, pus-me a caminho com o resto dos nossos companheiros, e percorri a costa até a cidade do Pará. Surpreendeu-me encontrar em cada etapa da viagem os mesmos fenômenos geológicos que encontrara no Rio de Janeiro. O meu amigo Major Coutinho, que já viajara na Amazônia e conhece bem essa região, me assegurara, desde logo, que essa formação se continuava por todo o vale do Amazonas. Disse-me que a havia observado ao longo de todos os afluentes do grande rio tanto quanto os pudera explorar; entretanto, não acreditava poder referi-la a um período tão recente. E aqui apresso-me em declarar que os fatos que estabeleço neste momento não são resultado exclusivo das minhas próprias investigações. Devo-lhes em grande parte o conhecimento ao Major Coutinho, do corpo de engenheiros do exército brasileiro, que a generosidade do Imperador associou à minha expedição. Posso declarar que ele foi o gênio bom da minha viagem. O seu conhecimento prévio do terreno poupou-me perdas de tempo e de recursos raramente poupados por um viajante em país desconhecido cuja língua e cujos usos só conhece imperfeitamente. Trabalhamos juntos nessas pesquisas, e eu só tinha sobre ele a vantagem de uma familiaridade maior com os fenômenos análogos de que a Europa e a América do Norte foram cenário. Estava por isso mais em condições de manejar praticamente os fatos e perceber-lhes o encadeamento.

"Correspondências geológicas. A princípio a asserção do major – de que eu encontraria nas margens do Amazonas a mesma argila avermelhada das vizinhanças do Rio de Janeiro e das costas meridionais – pareceu-me inaceitável. Estava sob a influência das opiniões geralmente admitidas sobre o caráter de antiguidade que apresentam os depósitos amazônicos; Humboldt refere-os ao período devoniano, Martius ao triássico, e todos os viajantes os consideram pelo menos da idade do terciário. Os resultados, porém, confirmaram a opinião do Sr. Coutinho, no que diz respeito à composição material desses depósitos. De resto, como se verá adiante, o modo por que esse terreno se formou e a época em que se constituiu não foram os mesmos no norte e no sul; e a diversidade dessas circunstâncias modificou o aspecto duma formação que é, aliás, essencialmente a mesma. À primeira vista, poder-se-ia acreditar que ela se apresenta, no Amazonas, idêntica ao que é nas cercanias do Rio de Janeiro mas uma difere da outra na raridade dos blocos e pelos traços de estratificação que aquela apresenta ocasionalmente. Está também toda superposta a depósitos grosseiros bem estratificados, que se parecem um pouco com os recifes de Pernambuco e Bahia, ao passo que o *drift* não estratificado do sul assenta imediatamente sobre a superfície ondulada das rochas, quaisquer que sejam, estratificadas ou cristalinas, que constituam o substrato da região. O grés característico que suporta a argila amazonense não existe em outra parte. Mas, antes de descrever detalhadamente os depósitos das margens do Amazonas, devo dizer algumas palavras sobre a natureza e a origem do seu próprio vale.

"Formação primitiva do vale amazônico. O vale do imenso rio esboçou-se a princípio pela elevação de duas faixas do continente, isto é, do planalto da Guiana no norte e do planalto central do Brasil ao sul. É provável que, na época em que esses dois planaltos se soergueram acima do nível do oceano, os Andes ainda não existissem. Havia apenas um grande estreito através do qual passavam as águas do mar. Parece, e este é um resultado dos estudos modernos da geologia, que as partes da superfície terrestre que primeiro despontaram das águas do oceano, tinham tendência a se orientar de leste para oeste. O primeiro trecho do continente norte-americano que emergiu acima do oceano foi também uma longa ilha continental, estendendo-se desde a Terra Nova até quase as bases atuais das montanhas Rochosas. Essa tendência pode ser atribuída a variadas causas: – a rotação da

Terra, a conseqüente depressão dos pólos e a ruptura da crosta no centro das linhas de maior pressão assim produzidas. Num período posterior, deu-se o soerguimento dos Andes. Essa alta cadeia veio fechar o estreito pelo lado de oeste transformando-o num golfo voltado para o leste. Nada ou quase nada se sabe a respeito dos depósitos estratificados mais antigos que assentam sobre as massas cristalinas, que se ergueram originariamente ao longo dos limites do vale. Não existe aqui, como na América do Norte, sucessão de terrenos – azóico, siluriano, devoniano e carbonífero –, emergindo um após outro pelo soerguimento gradual do continente. Tanto aqui como lá, no entanto, e o fato está fora de dúvida, os terrenos mais antigos das épocas paleozóica e secundária constituem a base das formações subseqüentes. O Major Coutinho encontrou mesmo depósitos paleozóicos contendo braquiópodos característicos no vale do Tapajós, em sua primeira cachoeira, e foram assinalados depósitos carboníferos ao longo do Guaporé e do Mamoré.

"Primeiro capítulo da história do vale do Amazonas. O primeiro capítulo, porém, da história geológica do vale sobre o qual possuímos dados autênticos, que se encadeiam, é o que se refere ao período cretáceo. E parece certo que, nos fins da idade secundária, toda a bacia do Amazonas se revestiu de um depósito cretáceo, cujas porções marginais despontam em várias localidades ao longo do vale. Observou-se esse depósito acompanhando os limites marginais da bacia, nos seus confins ocidentais beirando os Andes, na cadeia costeira da Venezuela, e também em algumas localidades vizinhas desses limites orientais.

"Peixes fósseis do cretáceo. Lembro-me bem que uma das primeiras coisas que atraíram a atenção no vale do Amazonas foram alguns peixes fósseis do cretáceo provenientes da província do Ceará. Esses peixes fósseis foram colhidos pelo Sr. George Garden,[169] a quem deve a ciência as mais amplas informações que jamais se obtiveram sobre a geologia desse trecho do Brasil. E a esse propósito, devo observar que falarei das províncias do Ceará, Piauí e Maranhão, como fazendo parte do vale amazônico, não

169 Em 1841, Agassiz publicou na *Edinburg New Philosophical Journal* um trabalho intitulado: "On the fossil fishes found by Mr. Garden in the Province of Ceará, in the north of Brazil." (Nota do tr.)

obstante as suas costas serem banhadas pelo oceano e seus rios desaguarem diretamente no Atlântico.

"Antiga configuração do litoral da América do Sul. Considero efetivamente como certo que, numa época anterior, o litoral nordeste do Brasil se estendia em direção ao mar muito mais do que atualmente, o bastante para que então os rios dessas províncias fossem tributários do Amazonas, na sua banda oriental. Essas conclusões se apóiam solidamente sobre o fato de identidade nos depósitos nos vales dessas províncias e dos que enchem a bacia dos afluentes do Amazonas: Tocantins, Xingu, Tapajós, Madeira, etc.

"Peixes cretáceos do rio Purus. Além dos fósseis de que já falei, tive recentemente outra prova da existência do cretáceo na parte meridional da bacia do Amazonas. Em seu regresso de uma longa viagem ao rio Purus, o Sr. William Chandless presenteou-me com uma coleção de restos fósseis do mais alto interesse, pertencentes incontestavelmente ao período cretáceo. Ele mesmo os recolheu no rio Aquiri, afluente do Purus. A maior parte deles foi encontrada entre 10º e 11º de latitude sul e entre 67º e 69º de longitude oeste de Greenwich, em localidades cuja altitude varia de 130 a 200 metros (430 a 650 pés) acima do nível do mar. Entre eles aparecem fragmentos mosassáurios e peixes aparentados com os já representados por Faujas em sua descrição de Maestricht. Ora, todos os que estudam geologia sabem bem que tais fósseis são característicos do período cretáceo mais recente.

"Comparação entre as Américas do Norte e do Sul. Por conseguinte, o vale do Amazonas é, como o vale do Mississípi, pelos seus traços gerais, uma bacia cretácea. Tal semelhança sugere a idéia de levar-se mais longe a comparação entre os dois continentes gêmeos da América do Norte e da América do Sul. Não só a forma geral deles é a mesma, como a sua ossatura, se se pode assim dizer – isto é, as suas massas de grandes cadeias de montanhas e de planaltos com depressões intermediárias – apresenta uma notável semelhança. Um zoologista, acostumado a procurar através de todas as modificações da forma nos animais a identidade de estrutura, é levado positivamente a retomar os seus estudos de homologias quando vê a coincidência que existe entre certos traços físicos da parte norte e da parte

sul do hemisfério ocidental. Claro está, aqui como em toda parte, essa correspondência se combina a um individualismo marcado e visível de que resulta o caráter próprio não somente de cada continente em seu conjunto, como dos diferentes países que o constituem. Tanto num como noutro, porém, as montanhas mais altas – na América do Norte, as montanhas Rochosas e a cadeia litorânea ocidental com seu largo planalto intermediário; na América do Sul, a cordilheira dos Andes e seus planaltos menos extensos – correm ao longo de toda a costa oeste. Um e outro têm a leste um enorme promontório: Terra Nova ao Norte, cabo de São Roque ao Sul, e, embora a semelhança seja menos evidente entre as elevações do interior, a cadeia canadense, as montanhas Brancas e os Alleghanies bem podem ser comparados aos planaltos da Guiana, do Brasil e à serra do Mar. Correlação semelhante pode ser também reconhecida em relação aos sistemas fluviais. O Amazonas e o São Lourenço, apesar de tão diferentes quanto às dimensões lembram um o outro por sua direção e posição geográfica; e, enquanto o primeiro é alimentado pelo mais vasto sistema fluvial que existe no mundo, o segundo serve de escoamento a lagos que formam a mais imensa extensão que se conhece de massas de água doce em contigüidade imediata. O Orinoco e sua baía são análogos à baía de Hudson e seus numerosos tributários, e o rio Magdalena pode ser considerado como o rio Mackenzie da América Meridional. Geograficamente, o rio da Prata é o representante do Mississípi e o rio Paraguai a repetição do Missouri. Pode-se comparar o Paraná ao Ohio; o Pilcomaio, o Vermelho e o Salado ao rio Platte, ao Arkansas e ao Red River dos Estados Unidos. Mais ao sul, os rios que desembocam no golfo do México representam os rios da Patagônia e das partes meridionais da República Argentina. E não só entre as elevações montanhosas e os sistemas fluviais existe essa correspondência que acabamos de assinalar, mas assim como as grandes bacias da América do Norte – as de São Lourenço, do Mississípi e do Mackenzie – se tocam nas baixas regiões que beiram as montanhas Rochosas, da mesma forma as bacias do Amazonas, do rio da Prata e do Orinoco se confundem na vertente oriental dos Andes.

"Mas, se, no ponto de vista geográfico, há homologia entre o Amazonas e o São Lourenço, entre o rio da Prata e o Mississípi, o caráter local estabelece, como já disse, uma semelhança no ponto de vista geológico entre a bacia do Mississípi e a do Amazonas. Ambas receberam um suporte de camadas de calcário sobre o qual se vieram acumular os sedimentos

mais recentes; de sorte que, pelo traço predominante de sua estrutura geológica, ambas podem ser consideradas como bacias cretáceas contendo extensos depósitos de data muito recente. Temos tudo ou quase tudo que aprender sobre a história do vale amazônico nos períodos que se seguiram imediatamente à idade do cretáceo. Estão os depósitos terciários escondidos sob as formações mais modernas? Faltam em absoluto, e teria a bacia sido levantada acima do nível do mar antes do período por eles caracterizados? Ou, então, foram eles varridos pelas formidáveis inundações que certamente destruíram grande parte da formação cretácea?... O fato é que nunca foram observados em parte alguma da bacia do Amazonas. Tudo aquilo que os mapas geológicos representam como terciário, nessa região, é assim figurada em conseqüência de uma exata identificação dos estratos que, na realidade, pertencem a um período mais recente.

"Está longe de ser coisa fácil fazer-se um estudo extenso e minucioso do vale do Amazonas. A dificuldade ainda aumenta grandemente pelo fato de que os depósitos inferiores só são acessíveis, nas margens do rio, durante a época da vazante, isto é, durante a estação seca, quando as águas, baixando de nível no leito, deixam a descoberto grande parte das margens. Por felicidade, os quatro primeiros meses de minha viagem (agosto, setembro, outubro e novembro) eram justamente aqueles em que as águas se achavam mais baixas. Atingem o mínimo em setembro e outubro, e começam a subir em novembro. Tive, pois, quando subi o rio, excelente ocasião para observar a estrutura geológica, da região. Distinguem-se, ao longo de toda a bacia, três diferentes formações geológicas. As duas inferiores se seguem uma à outra e são concordantes entre si, ao passo que a terceira repousa discordantemente sobre as duas primeiras e acompanha todas as irregularidades que se apresentam na segunda, cuja superfície sofreu extensas desnudações. Apesar da aparente interrupção na sucessão de tais depósitos, o terceiro, como se verá, pertence à mesma série e raramente é visível, mas parece sempre constituída de grés, ou mesmo de areias de transporte bem estraficadas, com os materiais mais grosseiros invariavelmente embaixo e os mais finos por cima. Sobre essa primeira camada repousa, em toda a extensão, um imenso depósito de argilas finamente laminadas, de espessura variável e freqüentemente divididas em lâminas delgadas como folha de papel. Em alguns lugares elas apresentam à vista, como se fossem grandes manchas, extraordinária

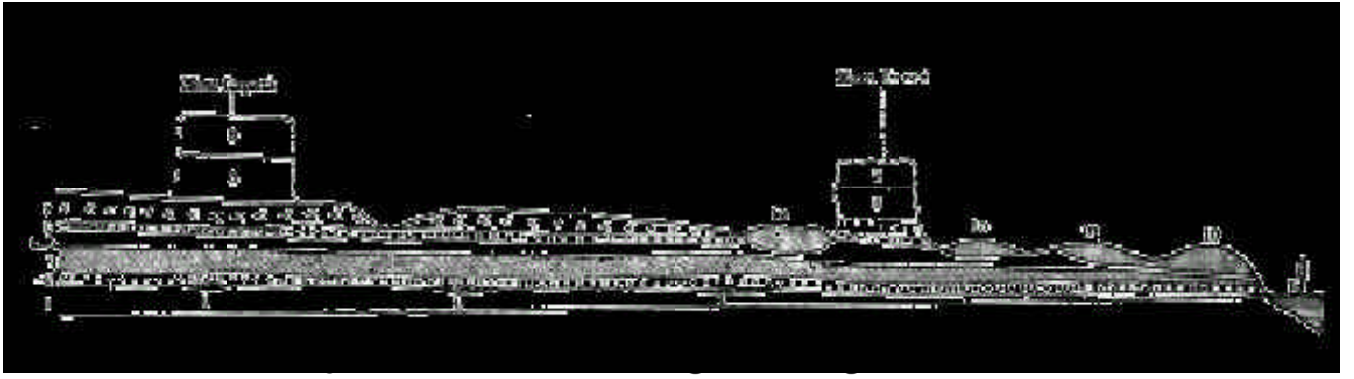
variedade de tons, roxo, alaranjado, carmesim, amarelo, cinzento, azul e até mesmo branco e negro. Com essas argilas coloridas é que os índios preparam as suas tintas. Esse depósito argiloso reveste-se às vezes de uma aparência particular pela qual o observador se arrisca a enganar-se sobre a sua verdadeira natureza. Quando a superfície fica exposta à ação da atmosfera e ao calor do sol tórrido, dir-se-ia tratar-se de folhelhos argilosos, das épocas geológicas mais remotas. Daí haver eu me encontrado, à primeira vista, como que em presença de folhelhos primários, pois minha atenção foi solicitada por uma clivagem regular, tão evidente como a dos folhelhos argilosos mais antigos.

"Folhas fósseis. Em Tocantins, porém, nas margens do Solimões, em local onde a superfície a descoberto conservava o seu aspecto primitivo, encontrei nesses mesmos folhelhos uma quantidade considerável de folhas bem conservadas, cujos caracteres demonstram a sua origem recente. Essas folhas indicam mesmo uma época mais recente do que a terciária. Assemelham-se tanto, até, à vegetação dos nossos dias, que, submetidas ao exame de uma autoridade competente, serão identificadas, estou eu certo, a plantas atualmente vivas.

"Argila e arenito. A presença de tal formação argilosa, estendendo-se sobre uma área de mais de cinco mil quilômetros (3.000 milhas) de comprimento, e cerca de mil e cem quilômetros (700 milhas) de largura, não é fácil de explicar pelas circunstâncias comuns. O fato de ser tão perfeitamente folheada é o índice de que, na bacia em que foi depositada, as águas devem ter sido extraordinariamente calmas e conter materiais absolutamente idênticos, e, finalmente, que esses materiais devem ter sido depositados da mesma forma sobre toda a superfície do fundo. Separa tal depósito, das camadas superpostas, uma crosta vitrificada de um grés duro e compacto, bastante semelhante ao quartzito ferruginoso.

"Vêm em seguida camadas de grés e areia de estratificação irregular, cor avermelhada, às vezes muito ferruginosa, e mais ou menos nodulosa ou porosa. Apresentam freqüentemente traços de estratificação discordante alternando com folhelhos horizontais de estratificação regular, e, aqui e ali, por intercalação, um leito de argila.

"Dir-se-ia que a condição das águas havia então mudado e que aquela, sob a qual essa segunda formação se depositou, alternava entre a



**(ver legenda no Apêndice)**

tempestade e a calmaria que ora corriam pacificamente ora eram agitadas em todos os sentidos de forma a imprimir a algumas das camadas o aspecto de um verdadeiro depósito torrencial. Essas formações de grés apresentam com efeito grande variedade de aspecto. Às vezes são laminadas com muita regularidade e revestem mesmo a aparência do mais duro quartzito; é o caso mais comum para as camadas superiores. Noutros pontos e mais particularmente nas camadas do fundo toda a massa está crivada de furos como se fosse atravessada por vermes ou moluscos perfurantes; com as partes duras circunscrevendo areias e argilas. Às vezes também predominam os elementos ferruginosos em proporção tal que essas camadas poderiam ser tomadas por ferro limonoso; ao passo que, em outros pontos, a argila se apresenta em quantidades consideráveis, é mais regularmente estratificada e alterna com os estratos de grés, de modo a lembrar as formas mais características das formações do velho grés vermelho ou do triássico. Foi sem dúvida tal semelhança que levou a identificar os depósitos amazonenses às formações européias de idade mais remota. Em Monte Alegre, de que falarei daqui a pouco mais minuciosamente, um leito de argila análogo a esse separa o grés inferior do superior. A espessura desse grés é muito variável. Na bacia do próprio Amazonas, em ponto algum elas se elevam acima do nível das cheias, durante a estação chuvosa; e, na vazante, nos meses de verão, são vistos por toda parte ao longo das margens. Ver-se-á que, não obstante isso, a diferença entre o nível das cheias mais altas e das vazantes mais baixas não dá a verdadeira medida da espessura original da completa sucessão das camadas dessa natureza.

"Colinas de Almeirim. Nas vizinhanças de Almeirim, a pequena distância da margem setentrional do rio e quase paralelamente ao seu curso, se eleva a uma linha de tabuleiros baixos, interrompendo-se aqui e ali, mas prolongando-se visivelmente contínuos desde Almeirim até Óbidos, através do distrito de Monte Alegre. Esses tabuleiros chamaram a atenção dos viajantes não só por causa de sua elevação, que parece maior do que é porque elas se erigem abruptas no meio de vasta planície, como também por causa de sua forma bizarra. Muitas delas têm o cimo completamente chato, como uma mesa polida e são separadas uma das outras por espaço intermediário pouco profundo, cavado a pique.[170] Nada se sabe até agora sobre a sua estrutura

170 Veja-se, para o aspecto dessas colinas singulares, o atlas da *Viagem ao Brasil* de Martius, e os croquis que acompanham a descrição de Bates em *Um Naturalista no Amazonas*.*

* Ver figura à página 175. (Nota do tr.)

geológica, sendo elas, porém, representadas como os contrafortes mais meridionais do planalto da Guiana. Ao subir o rio, senti grande curiosidade em examiná-las mas estava então por demais absorvido em estudar a distribuição dos peixes nas águas do Amazonas e em fazer grandes coleções ictiológicas; importava muito não deixar passar a estação da vazante, a única em que se pode pescar com resultado. Fui, pois, obrigado a deixar de lado esse problema geológico e contentar-me em examinar a estrutura do vale tanto quanto a podia observar das margens do rio ou nas proximidades dos pontos de parada em que colecionava. Na volta, porém, completadas as minhas coleções, tive toda a liberdade para prosseguir nessas pesquisas, pelas quais o Major Coutinho demonstrava não menos interesse do que eu. Resolvemos escolher Monte Alegre para centro de nossas operações, porquanto, aí, a serra é mais alta do que em qualquer outro ponto. Como uma ligeira indisposição me prendeu em Manaus por alguns dias, no momento marcado para essa expedição, o Major Coutinho me precedeu e já havia feito uma viagem de reconhecimento pela serra quando a ele me reuni. Fizemos então uma segunda excursão juntos.

"Monte Alegre. Situação e aspectos. Monte Alegre se acha situada sobre um ramo lateral do Amazonas um pouco afastada do leito principal. É o rio Gurupatuba um simples canal paralelo que vai de um ponto superior a outro inferior do rio e cujas dimensões se costuma exagerar fortemente em todas as cartas, até agora publicadas, onde figura erradamente como um importante tributário da margem esquerda. A cidade está edificada sobre uma alta planura, separada do leito principal pelo rio Gurupatuba e uma vasta planície muito baixa, coberta de numerosas lagoas quase todas ligadas uma às outras por estreitos canais e circunscritas por terrenos de aluvião muito pouco elevados. A oeste da cidade, a planura termina bruscamente e é substituída por uma vasta planície arenosa chamada "o campo", coberta de mata baixa; finalmente essa planície é por sua vez limitada pela pitoresca serra do Ererê.

"Serra do Ererê. É por tal forma abrupto o aspecto dessas montanhas, elas se erguem tão ousada e surpreendentemente na planície que parecem ter o dobro da altura que têm. Comparando-as a olho às montanhas que recentemente eu contemplara, nas cercanias do Rio de Janeiro,

ao Corcovado, Gávea, Tijuca, eu supus que tivessem de novecentos a mil e duzentos metros (3 a 4.000 pés). Fiquei deveras admirado quando as observações barométricas nos deram a saber que tinham apenas pouco menos de trezentos metros (900 pés), em seu ponto mais alto. Isso aliás está de acordo com as medidas que Martius deu das colinas de Almeirim, que têm cerca de duzentos e quarenta metros de altura (800 pés).

"Levamos três dias estudando a serra do Ererê e achamos que ela se compõe inteiramente daqueles depósitos de arenitos que já descrevemos e apresenta a mesma constituição geológica. Em suma, a terra de Monte Alegre, e, necessariamente também, todas as colinas da mesma espécie sobre a vertente norte da bacia outra coisa não são que um espessamento das camadas inferiores que formam as margens do rio. A sua elevação maior provém simplesmente de que tais camadas não foram desgastadas nem aplainadas no mesmo nível. A cadeia oposta de Santarém, que apresenta a mesma configuração geral e as mesmas características, participa sem dúvida da mesma estrutura geológica. Numa palavra, todas essas colinas fizeram outrora parte duma mesma formação contínua e devem a sua atual configuração e o seu isolamento a uma desnudação colossal. A superfície dos estratos, outrora ininterrupta, formava, originariamente, uma imensa planície coberta pelas águas. Ela foi profundamente escavada, e os materiais foram transportados em extensões consideráveis em maior ou menor espessura; restaram apenas os fragmentos bastante duros para resistir às vagas que varreram tudo o mais. O prolongamento dessas colinas num mesmo sentido deve-se atribuir à direção da corrente que produziu o desnudamento, enquanto que o nivelamento dos cumes é conseqüência da regularidade de sua estratificação. Nem todos, entretanto, têm os cimos rasos e chatos; alguns, de dimensões menores, tiveram os flancos gradualmente desgastados, o que produziu uma superfície suavemente arredondada. Pela ação das chuvas torrenciais do Equador, a desnudação se continua a processar, porém de forma consideravelmente modificada.

"Não poderia falar desta serra sem me referir ao vasto e admirável panorama que se desfruta do alto dela. Foi aí, realmente, que, pela primeira vez, desenhou-se no meu espírito a geografia dessa região, inteira e completa como se fosse uma realidade viva. Por insignificante que seja a sua altitude, a serra do Ererê domina um panorama bem mais vasto do

que o que se descortina do alto de muitas outras montanhas bem mais imponentes. Os plainos circunjacentes, de florestas e sulcados de inumeráveis rios, se estendem por centenas de léguas em todas as direções, sem que nada lhes intercepte a vista. De pé, no alto da serra, tendo embaixo a região plana entrecortada de lagos incontáveis, o observador vê desdobrar-se à direita e à esquerda o vale do Amazonas; tão longe quanto a vista o possa alcançar, segue-se com os olhos, por milhas e milhas, de ambas as margens, o rio imenso que lhe corre pelo meio, carregando para o mar as suas águas amarelentas.

"Comparação com a paisagem da Suíça. Contemplando esse espetáculo, vinham à memória os panoramas da Suíça. Vi-me no mais alto cimo dos Alpes, com os olhos postos na planície helvética e não mais na planície amazônica. A cadeia longínqua das colinas de Santarém contribuíam mais ainda para a ilusão, dando-me a impressão da cadeia do Jura, e, como que para completar a semelhança, descobri aos meus pés líquens alpinos, vegetando entre cactos e palmeiras; uma crosta de criptógamos recobrindo rochas em que cresciam flores tropicais!

"Blocos de Ererê. Na vertente norte da serra, encontrei os únicos blocos verdadeiramente erráticos que vi em toda a extensão do vale amazônico, de Pará a Tabatinga. Não é que faltem as massas de rochas isoladas; são vistas, por exemplo, em Pedreira, próximo à junção dos rios Negro e Branco, e poderiam nos enganar; mas semelhantes blocos provêm da decomposição das rochas *in loco*. Os de Ererê são completamente distintos da rocha que constitui a serra e formadas de massas de hornblenda compacta.

"Espessura antiga dos depósitos amazônicos. Parece todavia que essas duas pequenas serras que bordam parte das duas margens do baixo Amazonas não são os únicos monumentos que ficaram da altura outrora atingida pela formação arenácea. Nas margens do rio Japurá, na serra de Cupati, o Major Coutinho observou as mesmas camadas se elevarem a uma mesma altura. Eis, portanto, uma prova positiva de que esses depósitos tiveram uma espessura muito considerável sobre uma extensão de 1.600 quilômetros (1.000 milhas) na direção atual do rio. Não se

determinou ainda, pela observação direta, a sua extensão em largura, pois não podemos ver até que ponto eles descem para o norte e, do lado sul, a desnudação foi tão completa que, com exceção da cadeia de Santarém, relativamente baixa, não se elevam acima da planície. O fato, porém, de tal formação ter tido outrora uma espessura de mais de 240 metros (800 pés) nos limites em que nos foi dado observá-la, não deixa dúvida de que se deva prolongar até a bacia do Amazonas, enchendo-a numa mesma altura em toda a sua extensão. A espessura dessas camadas permite avaliar a escala colossal em que se operou a desnudação pela qual esse acúmulo imenso de grés foi reduzido ao nível atual. Temos, pois, um sistema de altas colinas, tendo para panorama todo o relevo das grandes montanhas, isso devido a causas a cuja ação nunca foram atribuídas desigualdades tão grandes da superfície da Terra. Podemos, sem receio de errar, denominá-las montanhas de desnudação.

"Nesse ponto de nosso estudo, temos a explicar dois fenômenos notáveis. O primeiro é a acumulação no fundo do vale de matérias arenáceas grosseiras, de finas argilas folheadas, imediatamente recobertas por arenitos que se elevam a mais do 240 metros acima do nível do mar, ao passo que a bacia não se fecha, a leste, do lado do oceano, por uma barreira de rochedos. O segundo é o desentulho de tais formações, transportadas para longe, e sua redução ao nível atual por uma desnudação mais extensa do que nenhuma outra de que tem conhecimento a geologia: desnudação que esculpiu todas as colinas mais salientes e serras que se encontram, na margem setentrional do rio. Antes, porém, de procurarmos dar a explicação desses fatos, cumpre-nos examinar o terceiro depósito, o superior.

"Diferença do *drift* do Amazonas para o do Rio de Janeiro. Esse depósito essencialmente é o mesmo do Rio de Janeiro, mas se apresenta no Norte sob aspecto um tanto diferente. Como no Rio, trata-se de uma massa argilosa contendo mais ou menos areia, de cor avermelhada, porém variando do ocre carregado ao castanho escuro. Não é aí tão absolutamente desprovida de estratificações como nas regiões meridionais, embora sejam raros os traços de estratificação e, quando ocorrem, fracos e indistintos. Os materiais que o formam são mais completamente reduzidos e, como disse acima, quase que não contêm fragmentos

muito grandes, se bem que neles se encontrem às vezes seixos de quartzo disseminados na massa e, ocasionalmente, um delgado leito de seixos se intercale mesmo entre a formação e o grés subjacente. Em alguns pontos, esse leito de seixos intercepta a massa de argila e dá-lhe um incontestável caráter de estratificação. Não há dúvida que tal formação mais recente repousa discordantemente sobre o arenito que a suporta, pois enche todas as desigualdades da superfície desnudada deste, quer sejam sulcos mais ou menos limitados, quer largas depressões onduladas. Pode ser observada em qualquer ponto, ao longo das margens do rio, acima dos arenitos estratificados, servindo às vezes de apoio à vasa acumulada pelo rio. Na estação das enchentes é a única formação que fica a descoberto acima do nível do rio. A sua espessura não é considerável; varia de 6 ou 9 metros a 15 (20 ou 30 pés a 50) e pode atingir mesmo uma altura de 30 metros (100 pés), mas isso é uma raridade. Evidentemente, outrora, essa formação foi, também ela, contínua e se estendia num nível uniforme sobre a superfície toda da bacia amazônica. Se bem que haja sido estreitada em muitos pontos e mesmo desaparecido inteiramente em outros, pode-se achar facilmente a conexão existente entre os seus vários fragmentos, pois é sempre visível não somente nas margens opostas do Amazonas como também nas de seus tributários, tanto quanto o pudemos observar. Já tive ocasião de dizer que ela repousa sobre camadas de arenito. Realmente; mas com uma exceção. Em todos os pontos em que os depósitos de arenito conservaram a sua espessura primitiva, como por exemplo nas colinas de Monte Alegre e de Almeirim, não se observa mais a argila avermelhada nos seus cumes, mas tão-somente nas depressões e nos barrancos ou então apoiada nos pendores das colinas.

"Conclusões a tirar das condições atuais dos depósitos. Tais fatos demonstram não somente que a argila é posterior ao arenito, como também que ela se acumulou em uma bacia pouco profunda e nunca atingiu, portanto, um nível tão elevado. Os blocos de Ererê não estão pois alcandorados na serra, mas sim mergulhados na massa argilosa não estratificada. É um fato que importa relembrar, porquanto se verá adiante que tal situação marca-lhes uma data menos antiga que a das próprias montanhas. A discordância entre a argila com ocra e o grés subjacente faz surgir a idéia de que essas duas formações pertencem a dois períodos

geológicos distintos e não são devidas às mesmas ações que se produzem em tempos consecutivos. Um traço, entretanto, faz descobrir certa conexão entre as duas: a argila apresenta em sua configuração uma notável identidade com o arenito sobre que se apóia. Um exame demorado das relações mútuas entre elas faz ver que ambas foram depositadas pelo mesmo sistema de águas, na mesma bacia, porém em níveis diferentes. Em certos pontos, a formação argilosa apresenta uma coloração tão pálida e acinzentada que se poderia confundir com os depósitos de lodo do rio. Mas estes não se elevam nunca à altura da argila vermelha e não excedem o nível das enchentes e vazantes. As ilhas, igualmente, no grande leito, se compõem invariavelmente do lodo do rio, ao passo que as que são resultantes da interseção dos canais ou que são talhadas em pleno solo pelos ramos divergentes da corrente principal são formadas sempre pelo arenito tão nosso conhecido e sua capa de argila cor de ocra.

"Imensa extensão da formação do arenito. Pode-se dizer, com toda a segurança, que não existe em toda a superfície da Terra uma única formação conhecida dos geólogos que se assemelhe à do Amazonas. A sua extensão ultrapassa a imaginação. Vai do litoral do Atlântico, através toda a largura do Brasil, até o interior do Peru, já no sopé dos Andes. Humboldt assinala-a "nas vastas planícies do Amazonas, no limite oriental de Jean de Bracomoros" e acrescenta: "Essa prodigiosa extensão do grés vermelho nas baixas planícies que se prologam a leste dos Andes constitui um dos fenômenos mais notáveis por mim observados quando estudei as rochas da região equinoxial."[171] Quando o grande filósofo naturalista escreveu estas linhas, não podia suspeitar até onde tais depósitos se estendiam fora do campo de suas observações. Com efeito, eles não se limitam ao leito principal do grande rio, mas foram observados ao longo das margens dos seus tributários tanto do norte, como do sul, nos pontos em que

171 Humboldt refere-se repetidas vezes a tais formações. Verdade é que as relaciona com os conglomerados antigos do período devoniano, porém a sua descrição concorda por tal forma com aquilo que observei ao longo das margens do Amazonas e do rio Negro, que não tenho dúvida em afirmar que se trata de uma mesma coisa. Humboldt escreveu numa época em que ainda não se haviam adquirido muitos dos resultados da geologia moderna, e a explicação que desses fenômenos ele nos dava era perfeitamente natural. O trecho que citamos é extraído de uma passagem que dá a conhecer que esses depósitos se estendem até os Llanos.

foram percorridos. Encontram-se nas margens do Hualaga e do Ucaiale, nas do Içá, Jutaí, Jururá, Japurá assim como nas do Purus. Nas do rio Japurá, cujos traços foram observados pelo Major Coutinho, este os viu continuamente até a cabeceira do Cupati. Da embocadura do rio Negro até a confluência do Branco, não os perdi de vista, e Humboldt os descreve não só no curso superior deste último como também no vale do Orinoco. Finalmente esses depósitos se encontram ao longo de todo o curso do Madeira, Tapajós, Xingu e Tocantins, bem como do Guatuma, do Trombetas e de outros afluentes setentrionais. As observações de Martius, de Gardner, a recente exploração a que aludi de um de meus auxiliares, Sr. Saint-John, do vale dos rios Gurguéia[172] e Parnaíba, provam também que a grande bacia do Piauí é idêntica, em sua estrutura geológica, aos vales laterais do Amazonas. Coisa igual se verifica para com a ilha de Marajó situada na foz do grande rio. Ainda mais, estou convencido de que essa vasta extensão não representa ainda toda a área coberta por esse imenso depósito, e um escritor vindouro dirá da minha avaliação o que eu mesmo disse da de Humboldt, isto é, que fica abaixo da verdade. Pois, a serem exatas as minhas generalizações, a mesma formação se deve estender por toda a bacia do Paraguai e do rio da Prata, e, ao longo de seus tributários, até o coração mesmo dos Andes.

"Natureza e origem dos depósitos. Eis os fatos. Ocorre-nos agora a pergunta: como se formaram esses vastos depósitos? A resposta mais simples, a que nos vem logo à idéia, é que o continente esteve submerso em períodos sucessivos, durante os quais se acumularam aqueles materiais, e que depois ele se ergueu acima das águas. Volto a dar esta explicação pela simples razão de não se encontrar nesses depósitos o menor indício de origem marinha.

"Nenhuma concha marinha, nenhum resto de animal marinho foi descoberto em toda a sua extensão, isto é, numa região que tem vários milhares de quilômetros de comprimento e mais de mil e cem (700 milhas) de largura. Imaginar que uma bacia oceânica dessa vastidão, que deveria ter estado submersa durante um período imensamente longo

172 Rio Gurguéia.

para ter podido acumular formações de tão considerável espessura, não contenha numerosos vestígios de animais que outrora a povoaram, seria inverter todas as noções sobre os depósitos geológicos. [173] Ou únicos restos fósseis que encontrei e que pertencem positivamente a essa formação foram folhas recolhidas nas argilas inferiores, nas margens do Solimões, em Tocantins e parecem provir duma vegetação semelhante, quanto ao caráter geral, à dos nossos dias. Evidentemente essa bacia era uma bacia de água doce, e esses depósitos são de água doce. Atualmente, porém, o vale do Amazonas, tal como hoje existe, é amplamente aberto sobre o oceano em seu limite oriental. Sua inclinação suave, prolongando-se dos Andes até o Atlântico, determina uma corrente muito forte em direção ao mar. Quando tais acumulações de material se produziram, a bacia era necessariamente fechada, pois, de outra forma, o material de transporte teria sido constantemente carregado para o mar.

"Origem dos depósitos. Estou convencido de que tais depósitos se referem às fases antigas ou recentes do período glaciário e ao inverno cósmico. A julgar pelos fenômenos cujo encadeamento ele forma, esse inverno pode ter durado milhares de séculos; aí é que se deve procurar a chave da história geológica do vale amazônico. Bem sei que esta idéia vos parece extravagante. Mas, afinal, será isto uma coisa assim tão improvável? Pois então a Europa Central não foi coberta por uma crosta espessa de gelo de alguns milhares de pés; as geleiras da Grã-Bretanha trabalharam o fundo do oceano; as das montanhas da Suíça tiveram dez vezes a altura de hoje; todos os lagos do norte da Itália estiveram atulhados de gelo, e massas congeladas se estenderam até o interior da África setentrional; um mar de gelo, atingin-

173 Sei que Bates refere ter ouvido dizer que foram encontradas em Óbidos camadas calcárias contendo conchas marinhas e interestratificadas com argilas; mas não examinou ele mesmo esses extratos. As conchas de Óbidos não são marinhas, são *Unios* de água doce muito semelhantes a *Avicula*, *Solen* e *Arca*. Conchas como essas pseudomarinhas me foram trazidas das cercanias de Santarém, na margem oposta à de Óbidos, e facilmente as reconheci como realmente o são, isto é, como conchas de água doce da família das Naiades. Eu próprio recolhi exemplares dessas conchas nas camadas argilosas das margens do Solimões, próximo a Tefé, e poderia tê-las tomado por fósseis daquela formação se não soubesse a que ponto as Naiades se enterram na vasa. A sua semelhança com os gêneros marinhos acima referidos é muito notável e o erro em que se caiu sobre o seu caráter zoológico real é tão natural como o que faz os ictiólogos do passado e mesmo viajantes contemporâneos confundirem certos peixes d'água doce do alto Amazonas e do gênero *Pterophyllum* (Heckel) com um gênero marinho, *Platax*.

do o cume do monte Washington nas montanhas Brancas, isto é, tendo uma espessura de perto de 1.800 metros (6.000 pés) se movia sobre a superfície do continente norte-americano, e seria, portanto, improvável que, nesta época de frios universais, o vale do Amazonas tivesse, ele também, as suas geleiras calcadas na depressão do vale amazônico pelo acúmulo dos gelos na Cordilheira e engrossadas pela afluência de geleiras tributárias descidas dos planaltos da Guiana e do Brasil? O movimento dessa desmedida geleira deve ter-se dirigido de oeste para leste, tanto pela pressão das neves acumuladas nos Andes como pela própria direção do vale. Deve ter trabalhado e trabalhar ainda o fundo do vale, triturando num pó fino todo o material que sob ela se achava, ou reduzindo-o a pequenos seixos. Deve ter acumulado em suas margens inferiores uma morena de dimensões tão colossais como as suas próprias, construindo assim um gigantesco dique que barrava a embocadura da bacia.

"Ausência de indícios glaciários. Provas de outra natureza. Perguntar-me-ão desde logo se eu descobri também as inscrições glaciárias – as ranhuras, as estrias, as superfícies polidas tão características sobre os terrenos percorridos pelas geleiras. Respondo que não; não encontrei o menor traço. A razão, porém, é simples: é que não há em todo o vale do Amazonas uma única rocha que tenha conservado a sua superfície natural. São elas de natureza tão friável e a decomposição produzida pelas chuvas quentes e torrenciais dessas latitudes, pela ação constante de um sol abrasador, é tão grande e incessante que não se pode ter a esperança de encontrar aquelas marcas, preservadas, em outras regiões, sem modificação, através dos séculos pela frigidez do clima e a dureza do material. Com exceção das superfícies arredondadas, tão conhecidas na Suíça pela designação de rochas *moutonnées* e cuja presença tive ocasião de assinalar em algumas localidades, e ainda dos blocos de Ererê, os vestígios diretos das geleiras, tais como existem em outros países, faltam no Brasil. Sou levado, pois, a admitir que, efetivamente, em razão de tais circunstâncias a prova positiva que me guiou em minhas precedentes investigações sobre a era glacial faltou-me no Brasil. Mas a minha convicção no caso funda-se primeiro sobre a natureza dos materiais do vale do Amazonas, cujo caráter é exatamente análogo ao dos materiais acumulados no fundo das geleiras; depois, pela semelhança da terceira formação amazônica, a superior,

com o *drift* do Rio de Janeiro,[174] cuja origem glaciária não pode, na minha opinião, ser posta em dúvida; e finalmente sobre o fato de que aquela bacia de água doce deve ter sido fechada do lado do oceano por uma poderosa barreira, cuja destruição deu escoamento às águas e causou incríveis desnudações cujas provas se encontram em cada ponto do vale.

"Numa escala mais reduzida, fenômenos dessa ordem nos são desde há muito familiares. Nos lagos atuais da Itália setentrional, da Suíça, da Noruega, da Suécia, assim como nos dos Estados Unidos, especialmente no Maine, as águas se encontram ainda retidas em suas bacias pelas morenas.

"No período glaciário essas depressões eram ocupadas pelos gelos que, com o tempo, acumularam em seu limite inferior uma muralha de material de transporte. Tais muralhas ainda hoje existem e servem de dique ao escoamento das águas. Sem as morenas, todos esses lagos seriam vales descobertos. Temos, nos terraplenos da Escócia, o exemplo de um lago de água doce hoje completamente desaparecido – que se havia formado da maneira acima tratada e que se foi reduzindo sucessivamente a um nível cada vez mais baixo, pela ruptura ou arrastamento das morenas que, no começo, impediam que as águas escoassem. Admitamos que, devido à baixa temperatura do período glaciário, as condições de clima, necessárias à formação dum mar de gelo, existissem no vale do Amazonas e que esse vale fosse, efetivamente, coberto por uma imensa geleira. Seguiu-se daí que esse

174 Como declarei desde o princípio, estou convencido de que o depósito argiloso do Rio de Janeiro e seus arredores é o verdadeiro *drift* glaciário resultante da trituração dos materiais de transporte interpostos às geleiras e à rocha sólida local e que conservou até os nossos dias a posição em que foi deixada pelos gelos. Como todas as acumulações desse gênero, apresenta-se ele completamente desprovido de estratificações. Isto posto, resulta claramente da comparação das duas formações que a argila arenosa ocrácea do vale amazônico foi depositada em circunstâncias diferentes. A semelhança dessa argila com o *drift* do Rio de Janeiro provém de que esses materiais foram originariamente triturados pelas geleiras na parte superior do vale; mais tarde, porém, foram espalhadas em toda a superfície da bacia e precipitadas pela ação das águas. Um exame das províncias mais meridionais do Brasil, levado até a zona temperada, onde os efeitos combinados do sol tórrido e das chuvas tropicais não mais se fazem sentir, afastará, segundo espero, todas as dificuldades que ainda apresentam as minhas explicações. O fenômeno glaciário, com todas as suas particularidades caraterísticas, se produziu, é fato já provado, nas porções mais meridionais da América do Sul. A zona intermediária, compreendida entre 22º e 36º de latitude sul, não deixará de apresentar a transição entre o *drift* da zona glacial ou da zona temperada e as formações análogas, acima descritas, da zona tórrida. O conhecimento de tais depósitos resolverá definitivamente a questão. Decidirá se as minhas generalizações estão de acordo com os fatos ou se não passam de absurdas. Não temo o resultado. Meu único desejo é que todas as dúvidas prontamente se resolvam.

mar de gelo, tendo passado mais tarde por variações gradativas de clima, se tenha fundido lentamente e que toda a bacia, fechada do lado do oceano por uma colossal muralha de detritos, se achou finalmente transformada num vasto lago de água doce. O primeiro efeito da fusão deve ter sido separar a geleira de suas fundações, erguendo-a acima do solo do vale com o qual estava outrora em contato imediato. Formou-se assim um vazio, imediatamente preenchido pelo acúmulo de certa quantidade de água, mas o vale não deixou de ser todo ocupado pela geleira. Nesse lençol d'água pouco profundo, insinuado sob os gelos e protegido por eles contra qualquer perturbação violenta, se depositaram materiais finamente triturados que se encontram no fundo de todas as geleiras e que o movimento dessas massas reduz às vezes a pó. A pasta não estratificada, contendo as mais finas areias e a vasa misturadas aos seixos miúdos e grossos, se veio transformando aos poucos numa formação de estratificação regular. O material mais grosseiro ocupou necessariamente o fundo; os mais finamente triturados se precipitaram mais lentamente cobrindo os demais. Foi nessa época e nessas circunstâncias que, na minha opinião, se acumulou a primeira formação do vale amazônico, a que encerra em suas camadas baixas areia e seixos e, nas suas camadas superiores, argilas finamente laminadas.

"Aqui, poder-se-me-ia interromper para perguntar pelas minhas folhas fósseis e como qualquer espécie de vegetação se tornou possível em semelhantes condições. Não se deve, porém, perder de vista que a consideração de todo esse período supõe imensos lapsos de tempo e transformações progressivas, que o fim do primeiro período devia ser muitíssimo diferente do seu começo, e que uma rica vegetação cresce nos confins mesmos da neve e dos mares de gelo, na Suíça. O fato da acumulação de tais folhas numa bacia glaciária explica mesmo a um só tempo a ocorrência dos vestígios da vida vegetativa e a ausência – pelo menos a grande raridade – de restos animais nessas formações; porquanto, ao passo que as flores podem brotar e os frutos amadurecer na orla das geleiras, é bem sabido que os lagos de água doce formados pela fusão dos gelos são excepcionalmente pobres em seres vivos. Não se encontram, efetivamente, animais nos lagos glaciários.

"A segunda formação pertence a um período posterior. Pertence a uma época em que, estando mais ou menos desagregada toda a massa de gelo, a bacia continha uma maior quantidade d'água. Mas, além da cheia do lago produzida pela fusão, a imensa bacia foi o recipiente de tudo o que a

atmosfera condensava de vapores e vertia depois sobre ela, sob a forma de chuvas e orvalhos. Assim, pois, uma massa d'água igual à que vertem no leito principal todos os tributários se precipitava segundo o eixo do vale, procurando o seu nível e distribuindo-se por uma superfície mais vasta que a atual, até o dia em que, dividida enfim em cursos d'água distintos, correu sobre leitos separados. Nesse movimento geral de afluxo para a parte mais baixa e central do vale, a larga corrente d'água carregava todos os materiais bastante leves para serem transportados dessa forma e todos aqueles suficientemente divididos para ficarem em suspensão nas águas. Pouco a pouco, ela os veio depositando sobre o fundo da bacia em camadas horizontais mais ou menos regulares, e, aqui e ali, onde quer que se produzissem remoinhos e contracorrentes aumentando e tumultuando o curso das águas, dando-se então uma estratificação torrencial. Assim se consolidou, no decorrer dos séculos, a formação contínua de arenito que se estende por toda a superfície da bacia do Amazonas, alcançando aí uma espessura de 250 metros.

"Enquanto que tais acumulações se davam, não se deve esquecer que o mar batia de encontro às bases da muralha externa, da morena gigantesca que suponho haver fechado o lado oriental. Seja sob a sua pressão, seja pela ação de alguma violenta perturbação interna, uma brecha se abriu nesse dique e as águas se precipitaram furiosas. Talvez, também, que no lago, aumentado ao mesmo tempo pela fusão dos gelos e pelas torrentes somadas à sua massa pelos tributários e pelas chuvas, com o fundo alteado pelo acúmulo dos materiais de transporte, as águas hajam transbordado dos diques e contribuído assim para a destruição da morena. Seja como for, a conseqüência das minhas premissas é que, em definitivo, as águas se lançaram subitamente em direção ao mar com uma violência que erodiu, arrebatou, desnudou os transportes já formados, usando-os até um nível muito inferior e deixando apenas de pé alguns monumentos sólidos para resistir à ação das correntes. Tal a origem das colinas de Monte Alegre, Óbidos, Almeirim, Cupati, assim como das cadeias menos elevadas de Santarém. Essa erupção das águas não havia aliás esvaziado inteiramente a bacia, pois ao período de desnudação se seguiu ainda um período de acumulação, durante o qual se depositou a argila arenosa ocrácea que repousa sobre as superfícies desnudadas do grés subjacente. É a esse período que eu refiro os blocos de Ererê, mergulhados na argila do depósito final. Suponho que

hajam sido transportados para a sua atual posição pelos gelos flutuantes, no fim do período glaciário, quando já não existia mais do mar de gelo que esses restos isolados, como embarcações flutuando; ou talvez por *icebergs* descidos das geleiras que nessa época ainda se apoiavam nos Andes ou nos planaltos da Guiana e do Brasil. Da ausência geral de estratificação nessa formação argilosa, pareceria resultar que o lençol d'água, relativamente pouco profundo, em que se operou a sua depositação, devia ser muito tranqüilo. De fato, quando as águas se foram abaixando aquém do nível que ocupavam por ocasião do grés se precipitar e quando as correntes que haviam produzido a desnudação cessaram, todo o lençol d'água se tornou naturalmente muito mais tranqüilo. Mas tempo veio em que as águas romperam de novo os diques, ou o mar talvez haja feito um novo assalto à morena, levando-lhe os últimos sustentáculos.[175] Por ocasião desse segundo escoamento, as águas carregaram uma parte considerável do novo depósito, remexeram-no até às bases, escavaram mesmo ainda a massa do grés subjacente, e depois se viram, em definitivo, reduzidas quase ao seu nível atual e confinadas aos leitos que presentemente ocupam. Demonstra-o o fato de que, nessa argila cor de ocra e também em maior ou menor profundidade, no grés subjacente, foram cavados não só o grande canal do próprio Amazonas, como também todos os leitos laterais que os tributários do rio gigante seguem para atingi-lo, e finalmente a rede de ramos anastomoseados indo de uns a outros, e que constituem, em seu conjunto, o mais extraordinário sistema fluvial do mundo.

"Variações no contorno do litoral da América do Sul. Quando digo que o mar produziu nas costas do Brasil modificações de considerável extensão – modificações mais do que bastantes para explicar o desaparecimento do dique de origem glaciária que, suponho, represava a leste o vale amazônico nos fins do inverno cósmico, estou longe de fazer uma mera hipótese. Essa ação do oceano se continua ainda pelos nossos dias, com uma força considerável e vem mesmo modificando rapidamente a configuração do litoral. Quando cheguei ao Pará pela primeira vez, fiquei

175 Lembro aqui ao leitor os terraços de Glen-Roy, onde se podem indicar as sucessivas reduções sofridas pela barreira que represava o lago. São fases análogas a essas que eu suponho se hajam produzido na foz do Amazonas.

surpreendido em ver que o Amazonas, o maior rio do mundo, não tinha delta. Todos os demais rios, que se classificam como grandes, se bem que alguns deles sejam bem insignificantes em comparação com ele, o Mississípi, o Nilo, o Ganges, o Danúbio, depositam em sua foz vastos deltas. Os pequenos rios, eles mesmos, com raras exceções, formam constantemente aterros de aluvião nos seus pontos de junção com o mar, acumulando aí os materiais que carregam. Até mesmo o pequenino rio Kander, um dos tributários do lago de Thun, tem o seu delta. Depois da minha volta do alto Amazonas, examinei algumas ilhas da baía de Marajó e algumas partes do litoral, e pude convencer-me de que, com exceção de um pequeno número de ilhotas, nunca acima do nível do mar e formadas de lodo, as ilhas do litoral são porções do continente que dele foram destacadas, parte pela ação do próprio rio, parte pela ação do oceano. Na verdade, o mar desgasta o continente muito mais do que lhe pode adicionar o Amazonas. A grande ilha de Marajó era a princípio a continuação do vale principal. Todos os detalhes de sua estrutura geológica conservam perfeita identidade com os do próprio vale, e as minhas investigações sobre essa ilha, em suas relações com o litoral e o rio, me levaram a acreditar que fazia ela parte integrante dos depósitos que descrevi anteriormente. Só mais tarde é que se tornou uma ilha no meio do leito do Amazonas, e dividiu o rio em dois ramos que se curvam em seu redor e se reúnem em seguida num canal único. Nesse canal, o rio continuava o seu curso em direção do mar e atingia este muito mais a leste do que atualmente. A situação da ilha de Marajó devia então corresponder aproximadamente à da ilha de Tupinambaranas, situada na confluência do Madeira.

"O Tocantins e o Amazonas. É um problema para os geógrafos saber se o Tocantins é um ramo do Amazonas ou se deve ser considerado como um rio independente. Se não me engano, o Tocantins devia outrora se achar em relação ao grande rio nas mesmas condições em que se encontra presentemente o Madeira. Ele se reunia ao Amazonas justamente no ponto em que a ilha de Marajó dividia o curso principal, como o Madeira se lhe reúne em nossos dias no extremo da ilha de Tupinambaranas. Se no decorrer dos séculos a vir, o oceano continuar a sua obra de erosão sobre o Amazonas, como para transformar de novo a parte inferior da bacia num grande golfo análogo ao do período cretáceo, um dia virá em

que os geógrafos contemplando o Madeira se lançar quase diretamente no mar, cogitarão se ele foi algum dia um afluente do Amazonas; absolutamente como hoje nós nos perguntamos se o Tocantins é um tributário ou um rio propriamente dito.

"Igarapé Grande. Voltemos, porém a Marajó e aos fatos positivos. A ilha é cortada na sua extremidade sudeste por um curso d'água bastante volumoso chamado "Igarapé Grande". Dir-se-ia, realmente, que a fenda aberta no solo por esse curso d'água foi feita para nos dar um corte geológico, tanto evidenciam as três formações características do Amazonas. Na foz desse Igarapé Grande, próximo à vila de Soure, e na margem oposta a Salvaterra, pode-se observar: embaixo, o arenito bem estratificado sobre que se apóia a argila finamente laminada coberta por sua crosta vidrada; acima dela, o arenito fortemente ferruginoso de estratificação torrencial, com seixos de quartzos em diferentes pontos; finalmente, por sobre tudo isso, a argila arenosa ocrácea, sem estratificação, distendida sobre a superfície ondulada do grés desnudado, acompanhando as desigualdades de seu suporte e enchendo-lhe todas as depressões e sulcos. Mas, cavando assim o seu leito nessas formações a uma profundidade de 25 braças (46 metros), como me certifiquei, o Igarapé Grande abriu, simultaneamente, o caminho para as invasões da maré, e o oceano por sua vez avança hoje pela terra adentro. Não houvesse outras provas da ação das marés nessa região o corte abrupto do leito do Igarapé Grande contrastando com o declive suave de suas margens na foz, em todos os pontos em que foram modificadas pela invasão do oceano, já nos permitiria verificar a obra do rio e do mar e bastaria para provar que a desnudação em via de execução resulta do trabalho de um sobre o outro. Além disso, porém, tive oportunidade de descobrir, durante a minha recente excursão, uma prova que se não pode deixar de reconhecer, que evidencia perfeitamente a invasão do mar.

"Soure. Em Soure, na foz do Igarapé Grande, como em Salvaterra na margem meridional, se encontra uma floresta submersa que, evidentemente, crescia sobre um desses terrenos pantanosos onde a inundação é constante, pois entre as raízes e os fragmentos de troncos se acumulou a turfa, aluvial e aspecto feltrado, tão rica em matéria vegetal como em lodo, que caracteriza tal espécie de terreno. Essa floresta pantanosa, com fragmentos de troncos ainda de pé no seio da turfa, foi destruída de ambos

os lados do Igarapé pelas investidas do oceano. Que isso seja obra do mar, é impossível de negar, pois as pequenas depressões e chanfraduras da turfa estão cheias de areia do mar, e uma orla de areia deixada pelas marés separa a floresta destruída da que vegeta ainda por trás dela.

"Vigia. E não é tudo. Em Vigia, em frente a Soure, no extremo continental do rio Pará, no ponto exato em que este se une ao mar, temos o *pendant* daquela floresta submersa. Outra turfeira com tocos de árvores sem conta, invadida da mesma forma pela areia do mar, ainda lá se pode ver. Não é de duvidar que ambas as florestas formassem outrora uma só, cobrindo então toda a bacia do que hoje se denomina rio Pará.

"Depois que venho prosseguindo nas minhas investigações, já colhi numerosos informes sobre efeitos da mesma natureza junto a pessoas residentes nessas costas. Há quem se recorde de vinte anos atrás existir uma ilha de mais de uma milha (1.609 metros) de largura, ao norte da entrada da baía de Vigia; ela desapareceu totalmente.

"Baía de Bragança. Mais para leste, a baía de Bragança dobrou de largura no mesmo lapso de tempo, e, na costa, no interior dessa bacia, o mar conquistou sobre a terra cerca de duzentos metros em menos de dez anos. Este último fato é demonstrado pela situação relativa de algumas casas que antigamente se achavam afastadas de 200 metros da margem. De tais fatos e de minhas próprias observações sobre essa porção da costa brasileira, de algumas observações feitas pelo Major Coutinho na embocadura do Amazonas, e na margem setentrional perto de Macapá, e, finalmente, do relatório do Sr. Saint-John sobre as formações do vale do Parnaíba, formou-se-me a convicção de que as mudanças precedentemente descritas são apenas uma pequena parte da obra destrutiva realizada pelo mar no litoral nordeste desse continente. Um exame mais aprofundado do litoral levará a descobrir, não tenho a menor dúvida, que uma faixa de terra de mais de cem léguas de largura, estendendo-se do cabo de São Roque ao extremo norte da América Meridional, foi da mesma forma destruída pela erosão oceânica. Assim sendo, o Parnaíba e os rios da província do Maranhão, situada a nordeste, foram outrora tributários do Amazonas. Tudo o que sabemos do caráter geológico de seus vales concorre para provar que foi realmente assim. Uma desnudação tão extraordinariamente extensa deve ter carregado para longe não somente a morena gigantesca formada pela geleira,

como também o próprio terreno que outrora suportava esse dique. Se a morena terminal desapareceu, não há motivo, porém, para que não se encontrem fragmentos de morenas laterais, e, espero descobrir na minha próxima visita à província do Ceará, traços da morena lateral do sul nas proximidades da capital.

"Previsões. Passei os quatro ou cinco últimos anos realizando nos Estados Unidos uma série de pesquisas sobre as desnudações e suas relações com o período glaciário nesse país, assim como estudando os avanços do oceano sobre os depósitos drífticos das costas do Atlântico. Se esses trabalhos houvessem sido publicados em seus detalhes e acompanhados de cartas, ser-me-ia mais fácil explicar os fatos que acabo de observar no vale do Amazonas. Tê-los-ia facilmente ligado aos do mesmo gênero que se observam no continente norte-americano, e teria mostrado que uns e outros apresentam notável correspondência com os fenômenos glaciários das demais partes do mundo. Ao passo que a época glaciária foi muito estudada durante a primeira metade deste século, pouca atenção se deu aos resultados da cessação do inverno cósmico e do desaparecimento final dos gelos. Creio que parte notável dos depósitos superficiais atribuídos à ação do oceano durante a submersão temporária dos continentes teve por ponto de partida a fusão dos mares de gelo. A essa época é que eu refiro todos os depósitos por mim designados pela denominação de *drift* modificado. Na época em que a imensa geleira, estendendo-se desde as regiões árticas até bem dentro da América do Norte e descendo para o oceano, se pôs a fundir lentamente, as águas não se distribuíam sobre a superfície deste continente como agora. Repousavam sobre um fundo de depósitos glaciários, sobre uma pasta glaciária – argila, areia, seixos, blocos – que o gelo havia recoberto. Necessariamente, esses depósitos do fundo não apresentavam uma superfície unida; tinham ondulações muito extensas e depressões. Após as águas se haverem escoado de todos os pontos de maior altitude, tais depressões ficaram cheias. Nos lagos e lençóis d'água assim formados, devem se ter acumulado depósitos, o mais das vezes estratificados, constituídos por partículas reduzidíssimas de argila precipitadas em delgadas camadas folheadas, ou então, outras vezes, em massas consideráveis sem nenhum traço de estratificação. O estado das águas podia bem determinar diferenças dessa natureza, conforme fossem perfeitamente estagnadas ou mais ou menos agitadas. Existem, no norte dos Estados Unidos, muitos exemplos de depósitos lacustres semelhantes cobrindo o *drift*. O esgotamento de alguns

desses lagos ou o transvazamento dos de um nível superior em outros de nível menos elevado, produziram pouco a pouco canais que puseram essas espécies de cuba em comunicação. Assim foi que começou o sistema de rios independentes dos Estados Unidos. Procurando sempre as águas o seu nível mais baixo, alargaram, cavaram, os canais em que corriam e abriram seu caminho para o mar. Quando atingiram o oceano produziu-se um novo fenômeno, o antagonismo entre o fluxo do rio e o refluxo das marés, entre os aluviões do continente e as erosões do mar. Isto dura ainda até hoje. A ele é que se deve a formação dos rios do leste dos Estados Unidos com seus largos estuários abertos – o James, o Potomac, o Delaware, o Cheesapeake. Todos esses estuários são represados pelo *drift* como o são, também, nos seus cursos inferiores, os rios que ali deságuam. Por pouco que o *drift* se estenda longe por baixo do oceano e que a região seja baixa e plana, o avanço do mar produz não somente vastos estuários como também estreitos e baías profundas, de que resultam, no litoral, os mais salientes recortes. Citarei como exemplo a baía de Fundy, a de Massachussets, o estreito de Long Island; poderia ainda citar outras. Vestígios incontestáveis da ação glaciária sobre todas as ilhas do litoral da Nova Inglaterra – e essas ilhas estão muitas vezes a distâncias consideráveis da terra firme – dão uma idéia aproximada, porém mínima, da distância que outrora ocupava o *drift* em direção ao mar e da invasão subseqüente das águas do oceano sobre o continente. Como as da baía de Pará, todas essas ilhas apresentam a mesma estrutura que a terra firme e fizeram corpo com ela num dado período muito remoto. Todas as ilhas penhascosas ao longo da costa do Maine e do Massachussets apresentam traços glaciários em todos os pontos em que o *drift* foi banhado pelas águas e o terreno subjacente desnudado. Onde o *drift* persiste, o seu caráter indica que ele foi outrora contínuo de uma ilha para outra e das ilhas para o continente.

"Difícil é precisar os limites primitivos do *drift* glaciário, mas creio que se poderia provar que ele unia os bancos da Terra Nova à terra firme; que as ilhas de Nantucket, Marta, Vinsyard e Long Island fizeram parte do continente; que, igualmente, a Nova Escócia, inclusive Sable Island, esteve outrora unida à costa meridional do Novo Brunswick e do Maine; e que a mesma camada de *drift* ia daí ao cabo Cod e descia ao sul até o cabo Hatteras – numa palavra, que em todo o litoral dos Estados Unidos, a linha das sondagens baixas marca a primitiva extensão do *drift* glaciário. O oceano erodiu esse depósito e deu ao continente a sua configuração atual. Tais desnudações

operadas pelo mar principiaram sem dúvida logo que a destruição dos gelos expôs o *drift* às invasões do oceano, ou, por outras palavras, quando geleiras colossais precipitavam ainda as suas massas de gelo no Atlântico, quando esquadras de *icebergs* muitíssimo maiores e mais numerosos que os que atualmente descem das regiões árticas, eram lançadas ao mar na costa nordeste dos Estados Unidos. Muitos desses blocos encalharam no litoral e aí deixaram a marca de sua passagem.

"De fato, nos Estados Unidos como aliás em toda parte, os fenômenos glaciários se operam em dois períodos distintos: o primeiro é o período glaciário propriamente dito, aquele em que os gelos formavam uma rocha sólida; o segundo é do degelo, da desagregação e da dispersão progressiva dos gelos. Fala-se da teoria das geleiras e da teoria dos *icebergs* a propósito de tais fenômenos, como se eles fossem devidos unicamente à ação de uns ou de outros; quem admite a primeira teoria rejeita a segunda e vice-versa. Quando os geólogos houverem combinado esses dois elementos, hoje discordantes, e considerarem esses dois períodos como consecutivos, sendo parte dos fenômenos obra de um, parte obra de outro e das inundações como se seguiram à destruição dos gelos, compreenderão que estão de posse do conjunto dos fatos e que as duas teorias se harmonizam entre si. Terminarão, penso eu, as discussões de agora como as que dividiam ainda, no começo do século, os "netunistas" e "plutonistas". Os primeiros julgavam que todas as rochas fossem resultantes da ação das águas, os segundos atribuíam tudo à ação do fogo. O problema se resolveu e o acordo se estabeleceu no dia em que se reconheceu que os dois elementos haviam igualmente concorrido para formar a crosta sólida do globo. Quanto aos *icebergs* dados à costa de que há pouco falei, não hesito em atribuir-lhes exclusivamente a origem dos numerosos lagos sem saída para as águas que existem na faixa arenosa ao longo da costa dos Estados Unidos, de que o cabo Cod faz parte. Não somente a formação desses lagos, como também a de nossos alagadiços salgados e de nossas landes de mirtílias se relacionam, estou convencido, ao declínio da época glaciária.

"Conto poder publicar um dia, minuciosamente, acompanhadas de cartas especiais e ilustrações, as minhas observações sobre as variações do litoral dos Estados Unidos e outros fenômenos conexos com o período glaciário nesse país. Comunicar resultados sem dar conta dos trabalhos que a isso nos levaram, é transgredir o verdadeiro método científico. Por isso, eu não teria trazido a baila tal questão, se não precisasse provar que as desnudações

pela água doce e as invasões do oceano, em virtude das quais o vale do Amazonas e seu sistema fluvial se formaram, não constituem fenômenos isolados, mas sim um processo, por assim dizer, empregado tanto na parte norte como na parte sul da América. A extraordinária continuidade e a uniformidade dos depósitos amazônicos são devidas às dimensões enormes da bacia que os contêm e à identidade dos materiais que essa bacia continha.

"Uma simples vista d'olhos sobre qualquer carta geológica do globo fará ver ao leitor que o vale do Amazonas, sempre que se pretendeu explicar-lhe a estrutura, é representado como contendo faixas isoladas de terreno devoniano, triássico, jurássico, cretáceo, terciário e de aluvião. Já aludi a essas representações gráficas; são outros tantos erros. O quer que se pense da minha interpretação dos fenômenos atuais, creio que, representando pela primeira vez as formações do Amazonas em sua conexão e sucessão naturais, deixando estabelecido que elas constam de três camadas superpostas uniformes de depósitos relativamente recentes, que se estendem por todo o vale, os trabalhos cujo resumo acabo de fazer terão contribuído para as aquisições da geologia moderna."[176]

176 Humberto Rangel, o autor de *Inferno Verde*, escreveu as seguintes linhas sobre a Amazônia vista por Agassiz:

"É, na verdade, um dos poucos espetáculos que ainda restam no mundo, dando-nos a revivescência dos antigos dramas da formação diluvial da Terra. Agassiz contou-nos a sua história problemática e das mais pujantes – uma criação de Hesíodo com tinturas geognósticas de Élie de Beaumont. O canal que cindira o bloco sul-americano fechara-se, nas bocas, formando bolsa enorme, de que se fora escapando o líquido na barragem este, carcomido por fim o arenito da serra de Parintins, para o despejo de hoje, no delta falso dos campos marajoaras. O suíço-americano, pensativo entre os blocos de grés amarelado da serra do Ererê, leu estrias de geleiras nessa terra de fogo e constituiu as hipóteses glaciárias com a precipitação entrecortada de pasmo, que hoje as sacrifica um pouco. Mas, no limiar desta exposição (curso sobre *Aspectos gerais do Brasil*) seja-nos lícito levantar à sua memória honrada o sincero preito que merece o amigo do Brasil cujo desinteresse e cultura continuaram a acentuar para a nossa terra a era fecunda das investigações do cientificismo sem charlatanismo e sem ódios." (*Rumos e Perspectivas*, página 148, 1ª edição).

Já Euclides da Cunha o dissera: "Realmente, a Amazônia é a última página, ainda a escrever-se, do Gênese". E, referindo-se às hipóteses geológicas de Agassiz: "Há uma hipertrofia da imaginação no ajustar-se ao desconforme da Terra, desequilibrando-se a mais sólida mentalidade que balanceie a grandeza. Daí, no próprio terreno das indagações objetivas, as visões de Humboldt e a série de conjecturas em que se retratavam, ou contrastam, todos os conceitos, desde a dinâmica de terremotos de Russell Wallace ao bíblico formidável das geleiras prédiluvianas de Agassiz." (*À margem da História*, pág. 9, ed. 1926). (Nota do tr.)

próxima página

## *XIV*
## *Ceará*

Partida da cidade do Pará. Despedida do Amazonas. *2 de abril* – Ceará[177] – Deixamos Pará na tarde do dia 26. Até a útima hora não nos quisemos convencer de que teríamos que nos despedir do Amazonas. As viagens que fizemos cheias de encantos, pelas suas águas amareladas, as nossas excursões em canoa nos lagos pitorescos e nos igarapés, nossos descansos sob os tetos de palmeira, tudo isso pertence ao passado. Recordações! Eis tudo o que resta de nossas peregrinações sobre o maior dos rios! Quando penetramos em suas águas, que vagas previsões, que sonhos duma vida nova e cheia de interesse pairava diante de nós! Inquietações, idéia de perigos desconhecidos é bem de imaginar que se misturassem. Sabe-se tão pouca coisa, mesmo no Brasil, sobre estas regiões, que pudéramos obter apenas alguns informes incompletos, sempre desencorajantes. Se se anuncia, no Rio de Janeiro, que se vai subir o grande rio, os amigos brasileiros olham a gente com uma piedosa admiração. Mostram-nos as ameaças das febres, do calor acabrunhante, da fome, da falta de abrigo, dos mosquitos, dos jacarés e dos índios selvagens. Se se fala a um médico, este logo aconse-

177 Cidade do Ceará (Fortaleza).

lha uma boa provisão de quinino e obriga a se tomar uma dose cada dia para evitar a febre intermitente e os calafrios. De sorte que, se se evita o flagelo, tem-se ao menos a certeza de ser envenenado pelo remédio, que, ministrado sem cautela, produz uma doença ainda mais grave do que aquela que se pretendia evitar.

Facilidade de se viajar no Amazonas. Pelo atrativo que pode proporcionar a novidade duma viagem pelo Amazonas, não deixará de ser agradável saber-se que se pode ir da cidade do Pará até Tabatinga tão comodamente como um viajante qualquer o poderia desejar; não digo que totalmente sem privações, mas seguramente sem se expor às doenças mais do que em outro qualquer país quente. Os perigos e aventuras que assinalaram as viagens de Spix e Martius ou mesmo as de exploradores mais recentes, como Castelnau, Bates e Wallace, são doravante impossíveis ao longo de todo o rio Amazonas, se bem que se apresentem quase a cada passo ao viajante nos grandes afluentes. No Tocantins, no Madeira, no Purus, no rio Negro, no Trombetas ou qualquer outro dos grandes tributários do Amazonas, o viajante ainda tem que navegar a canoa, lentamente; queimado pelo sol ou encharcado pela chuva, vê-se na obrigação de deitar à noite nas praias, ter o sono interrompido pelos gritos dos animais selvagens errantes nas matas que o rodeiam, e arriscar-se a encontrar, de manhã ao despertar, rastros de tigres [ *sic* ] a uma distância bem pouco animadora de sua tenda. Ao longo, porém, do curso principal do Amazonas, já se passou o tempo das aventuras romanescas e dos perigos emocionantes. Os animais ferozes da floresta fugiram diante do silvo dos vapores; a canoa e o acampamento nas margens dos rios cederam seu lugar às prosaicas acomodações dos paquetes. Sem dúvida aqui, como aliás nas outras regiões tropicais, uma longa permanência pode enfraquecer o vigor do organismo, e, talvez, predispor mesmo a certas enfermidades. Mas, durante uma estada de oito meses, nenhum de nossos numerosos companheiros de viagem sofreu de indisposição grave atribuível ao clima, e não testemunhamos em nossas peregrinações tantos casos como infalivelmente se verificam quando se navega nos nossos grandes rios do Oeste. O percurso do Amazonas propriamente dito tornou-se atualmente coisa fácil para quem se resigne a suportar o calor e os mosquitos, a fim de desfrutar o espetáculo do maior rio do mundo e da esplêndida vegetação tropical que cresce em suas margens. Para tanto, a

melhor época é a que vai dos fins de junho a meados de novembro. Julho, agosto, setembro e outubro, nestas paragens, são os quatro meses mais secos e saudáveis.

Má travessia. Tivemos uma rude e má travessia do Pará ao Ceará. A chuva, incessante, não nos permitiu estar no passadiço, penetrando a água nos camarotes; era necessário puxar a água e secar o chão da sala de refeições. No Maranhão, pudemos ir a terra para termos uma noite de repouso. Agassiz e o major aproveitaram o descanso para ir examinar, no dia seguinte, de manhã, a geologia da costa, mais cuidadosamente do que haviam feito na nossa primeira passagem por ali. Certificaram-se de que a sua estrutura é idêntica à do vale amazônico, com exceção apenas de terem sido as formações aí mais revolvidas e desnudadas.

Chegada à cidade do Ceará. Dificuldade do desembarque. Chegamos ao porto do Ceará, sábado, 31 de março, às duas horas, e contávamos desembarcar imediatamente. O mar, porém, estava muito forte, a maré contrária e, durante todo o decorrer do dia, nenhuma jangada – essa singular embarcação que faz as vezes de canoa – se aventurou a chegar perto do nosso navio sacudido pela ressaca. Ceará não tem cais de desembarque e o mar se quebra violentamente de encontro à areia da praia que se estende em frente da cidade. Essa circunstância torna a atracação impossível para as embarcações durante o mau tempo ou durante certas fases da maré. Somente as jangadas (catamarãs) podem arrostar as ondas que sobre elas passam sem afundá-las. Às nove horas da noite, encostou ao nosso navio uma embarcação da alfândega, e, apesar da hora adiantada e o mar forte, resolvemos desembarcar, pois nos asseguraram que na manhã seguinte a maré nos seria desfavorável e que, se o vento continuasse, seria difícil, senão mesmo impossível, ir a terra. Não foi sem ansiedade, que já embaixo da escada, aguardei a minha vez para pular para a canoa. A onda, crescendo, levantava-a até o nível da escada, e, num instante, arrastava-a até vários metros de distância. Era necessário muito sangue-frio e agilidade para saltar no momento oportuno, e não foi sem grande sensação de alívio que me vi na embarcação e não no fundo do mar, sendo iguais as probabilidades para um e outro caso. Quando nos dirigimos para o quebra-mar, os remadores começaram a contar coisas lúgubres sobre a dificuldade do desembarque e os freqüentes acidentes que causa; disseram-nos, entre outras, que, poucos dias

antes, três ingleses se haviam afogado; pensei de mim para comigo que mais difícil ainda do que sair do navio era chegar a terra. Não obstante, à medida que nos aproximávamos da cidade, o panorama se ia tornando de um pitoresco encantador. A lua, rompendo as nuvens cinzentas carregadas de chuva, lançava uma luz vacilante sobre as areias da praia, onde as ondas encapeladas se arremessavam furiosamente. Numerosas embarcações, carregadas, eram sacudidas pelas vagas, e o fragor destas sobre as pedras se misturava ao grito dos carregadores negros, mergulhados n'água até o peito, que transportavam para terra na cabeça as cargas e bagagens de bordo. Fomos postos em terra como esses fardos; os carregadores nos puseram aos ombros e fizeram-nos atravessar a arrebentação. É a maneira habitual de desembarcar os passageiros. Só muito raramente e em condições especiais é que se atinge a terra pela pequena ponte de madeira que vai ter à praia. O Major Coutinho escrevera a um de seus amigos para lhe pedir que nos arranjasse aonde ficar; encontramos assim o nosso alojamento já preparado. Senti-me feliz em mergulhar na minha excelente rede, trocar o jogo do navio por um balouçar mais suave, e adormecer ao som noturno das vagas em fúria, sentindo-me, porém, fora do seu alcance.

Aspecto da cidade. A manhã do dia seguinte foi chuvosa, mas o tempo clareou à tarde, e, à noitinha, demos um longo passeio de carro através da cidade, em companhia do nosso hospedeiro, o Sr. Félix. Gostei do aspecto da cidade do Ceará. Agradaram-me as suas ruas largas, limpas, bem calçadas, ostentando toda sorte de cores, pois as casas que as ladeiam são pintadas dos mais variados tons. Aos domingos e dias de festa, todas as sacadas se enchem de moças com alegres toaletes, e os grupos masculinos enchem as calçadas, conversando e fumando. Ceará não tem esse ar triste, sonolento, de muitas cidades brasileiras; sente-se aqui movimento, vida e prosperidade.[178] Fora da cidade, o traçado das ruas se continua através dos campos, que belas montanhas limitam ao longe: as serras Grande e Baturité. Na frente da pequena cidade, corre uma extensa praia e o barulho do mar, batendo nos recifes, chega

178 O Sr. Senador Pompeu* escreveu uma notável e interessantíssima história sobre os progressos materiais da província do Ceará. Ele próprio contribuiu para esses progressos com a publicação de documentos estatísticos cuidadosamente organizados. O Sr. Pompeu representa a província no Senado brasileiro. (L A.)

* Tomás Pompeu de Sousa Brasil.

até o quarteirão central. Assim colocada entre a montanha e o mar, Ceará deve ser uma cidade salubre: é com efeito a reputação de que goza; mas atualmente, em conseqüência, segundo se diz, da persistência fora do comum da estação seca e da extraordinária violência das chuvas que finalmente começaram, o estado sanitário não é dos mais satisfatórios. Reina a febre amarela, que já fez grande número de vítimas, embora não tenha ainda assumido o caráter epidêmico. Desenvolve-se ainda outra doença mais fatal: uma disenteria maligna que assola tanto a cidade como o interior há cerca de dois meses.

Nosso objetivo no Ceará. Envidamos todos os esforços para apressar os preparativos de nossa excursão ao interior, mas a empresa não se apresenta nada fácil. Fazendo uma temporada aqui, Agassiz pretende se certificar, pela observação direta, que outrora existiram geleiras nas serras desta província. Tentará achar alguns vestígios da morena lateral meridional que marcava o limite das massas de gelo que, conforme supõe, enchia toda a bacia do Amazonas, durante o inverno cósmico. No vale do grande rio, ele observou que todos os fenômenos geológicos se prendem ao declínio do período glaciário, à fusão dos gelos e as derrocadas subseqüentes. Após o seu regresso do Pará, teve como preocupação constante pesquisar as massas de material de transporte abandonadas pela própria geleira; em aqui chegando, logo se pôs a indagar a várias personalidades que, tendo viajado muito pela província, conhecem-lhe bem os aspectos. Entre outras, obteve do Dr. Félix informações tanto mais preciosas quanto a precisão com que são fornecidas mostras que nelas se pode confiar. O Sr. Félix é agente-chefe de estradas e a natureza de suas ocupações o obrigam a freqüentes viagens na região da Serra Grande. Levantou uma bela carta dessa porção da província e afirma que aí existe uma muralha de material de transporte, blocos, seixos rolados, etc., que se dirige de leste para oeste, numa distância de cerca de sessenta léguas, desde o rio Aracatiaçu até Bom Jesus da Serra Grande. Segundo informa, essa muralha muito se assemelha aos *horseback*[179] do Maine (Estados Unidos), a esses diques tão notáveis acumulados pelas antigas geleiras e cuja sucessão ininterrupta mede às vezes mais de sessenta quilômetros (30 a 40 milhas). Os *horsebacks*, porém, são recobertos pelo solo e pela vegetação,

179 Grandes morenas no fundo das antigas geleiras.

ao passo que a barreira de que fala o Sr. Félix é rochosa e desnuda. Agassiz não tem dúvida de que esse acúmulo, esse dique de materiais de transporte, cuja direção e situação correspondem tão perfeitamente às conjeturas por ele feitas diante das provas encontradas no vale amazônico, seja uma parte da morena lateral que limitava outrora a sudeste a grande geleira do Amazonas. Infelizmente não lhe é possível ir vê-la; mesmo que não lhe faltasse tempo para empreender tão longa viagem no interior, todos lhe dizem que nesta estação as estradas são impraticáveis. Resta-lhe, pois, deixar a outro explorador mais jovem e mais feliz a tarefa de se certificar da identidade dessa colossal morena. No que lhe respeita, contentar-se-á em examinar diretamente os anéis dessa cadeia de provas menos distantes, isto, é os vestígios das geleiras locais, nas serras das vizinhanças imediatas da cidade de Ceará. Se a bacia do Amazonas foi efetivamente coberta pelo gelo, todas as montanhas das províncias vizinhas que se acham fora de seus limites, tiveram necessariamente, elas também, as suas geleiras. E é para procurar essas geleiras locais que vamos empreender uma excursão à serra de Baturité.

Preparativos para uma viagem ao interior. Dificuldades e adiamentos. *6 de abril – Pacatuba* (no sopé da serra de Aratanha) – Depois de adiamentos sem fim, e toda sorte de aborrecimentos a respeito de cavalos, empregados e demais preparativos, pusemo-nos enfim a caminho, no dia 3, depois do meio-dia. A maneira de se viajar e o caráter dos habitantes da região não permitem fazer uma excursão com presteza e pontualidade. Enquanto os nossos preparativos se iam fazendo, todos os vizinhos e conhecidos vinham passear em nossa casa para ver como as coisas andavam. Um aconselhava adiar a partida para o dia seguinte, devido a algum acidente com os animais; outro que se aguardasse uma semana mais na esperança de melhorar o tempo. Não passava pela cabeça de ninguém que pudesse haver importância em partir com a diferença de dias, semanas ou até de meses. Os comedores de lótus, no "país em que é sempre tarde" não poderiam ser mais indiferentes à marcha do tempo. Mas essa calma imperturbável que se coloca acima das leis a que está sujeito o resto da pobre humanidade, essa ignorância da grande máxima *tempus fugit* são simplesmente exasperantes para um homem que dispõe apenas de quinze dias entre duas passagens de navio para realizar a sua viagem, e que sabe, outrossim, que o tempo é sempre curto demais para o que tem em vista fazer. Esses hábitos de adia-

mento são muito menos acentuados nas zonas do Brasil onde existem estradas de ferro e navios a vapor, sem que, todavia, se possa dizer que presteza e celeridade sejam qualidades muito comuns em qualquer das províncias do Império. Não que não houvesse interesse pelos nossos projetos: ao contraário, encontramos aqui, como em toda parte, a mais cordial simpatia por nós e pelo objetivo de nossa expedição. Grande número de pessoas e o próprio presidente[180] se apressaram em nos prestar toda a assistência que dependia deles. Mas um estrangeiro não pode desejar que os hábitos de um país se modifiquem de repente para lhe serem agradáveis; e o melhor que tínhamos a fazer era nos conformar com a lentidão de movimentos, que é geral.

Em caminho. Enfim, pusemo-nos a caminho, compondo-se a nossa expedição do Major Coutinho, do Sr. Pompeu, engenheiro da província, que o presidente teve a bondade de designar para nos acompanhar, e de nós mesmos. Levávamos também uma ordenança destacada da própria escolta do presidente, dois homens para cuidarem de um par de mulas carregadas de víveres e bagagens. Partimos tão tarde que a nossa primeira etapa terminou a cerca de seis ou oito quilômetros da cidade. Mas durou o bastante para que apanhássemos um aguaceiro, coisa infalível nesta época. Mesmo assim, a viagem foi agradável. Um perfume de murta emanava das pequenas moitas que, vários quilômetros em roda, cobriam o solo, e a terra deixava desprender-se o bom cheiro de depois das grandes chuvas. Quando saímos da cidade nuvens baixas, carregadas de aguaceiros distantes, flutuavam acima das montanhas e emprestavam aos seus cimos uma beleza sombria, mais impressionante que o belo resplendor que lhes dá o sol.

Noite em Arancho. Às seis horas chegávamos a Arancho, povoação em que deveríamos passar a noite. Como estava muito escuro, pareceu-me que ela se compunha apenas de algumas poucas casas de taipa; mas, no dia seguinte, de manhã, vi que possuía uns dois edifícios de aparência mais respeitáveis. Atravessamo-la de ponta a ponta, seguindo a rua principal e paramos em frente à venda.

Na porta, cortada em duas, sendo que só a inferior é que dava passagem, estava o dono da casa, muito longe de esperar por viajan-

180 Barão Homem de Melo. (Nota do tr.)

tes, naquela noite sombria e chuvosa. Era um homem gordo e já velho, de cabeça redonda como uma bola, coberta de cabelos brancos e crespos, tendo cara de bom humor embora um tanto avermelhada pela bebida. Vestia uma calça de algodão, com a camisa solta por cima, os pés inteiramente nus dentro de tamancos de pau, sem guardas, cujo clique-claque se ouve em todas as cidades em tempo de chuva. Abriu a parte superior da porta e nos introduziu numa pequena sala mobiliada com um sofá, uma rede e três ou quatro cadeiras. Nas paredes de taipa se mostravam algumas grosseiras estampas de que o velho parecia estar muito orgulhoso. Disse-nos que teria todo o prazer de nos receber se nos contentássemos com as instalações que nos podia oferecer: esta própria sala, para os homens e ele, e o quarto em que dormia a sua mulher e filhos para a "senhora". Confesso que a perspetiva pouco me agradou, estava disposta a tudo e sabia as atribulações a que se expõe quem viaja pelo interior. Portanto, quando a dona da casa apareceu e ofereceu-me cordialmente um canto de seu quarto, agradeci-lhe da melhor forma possível. Era muito mais moça que o seu marido e ainda bastante bela, duma espécie de beleza oriental que bem condizia com a sua vestimenta. Trazia um penhoar de musselina vermelha que um longo uso não embelezara, mas cujas cores ainda tinham vida, e os seus longos cabelos negros caíam soltos pelos ombros. Ao cabo de uma hora e tanto, anunciou-se a ceia. Havíamos trazido para ela quase que toda a cidade, e, para ficarmos de acordo com os costumes da terra, convidamos toda a família para nela tomar parte conosco. O velho vendeiro completara a sua toalete vestindo uma espécie de manto de índio com grandes ramagens; assentou-se à mesa lançando sobre os frangos assados e o vinho Bordeaux um olhar de não pequena satisfação. A julgar pela aparência, deviam ser coisa rara naquela casa. O chão de terra da cozinha, em que foi servida a ceia, estava molhado; o teto deixava escorrer água como uma espumadeira e as paredes rachadas eram apenas iluminadas pela luz esfumaçada de uma grosseira candeia de içar, de óleo tirado da cera da palmeira carnaúba. Ouvi de repente um grunhido abafado ao pé de mim, olhei para o chão e distingui no escuro um porco preto que comia familiarmente numa mesa vizinha junto com as crianças. Um gato e um cachorro completavam o número dos convivas.

Acabada a ceia, pedi para me levarem ao quarto de dormir, preferindo tomar a dianteira dos meus companheiros da noite; era uma

peça pequenina, duma dezena de pés quadrados, por trás daquela em que fôramos recebidos e sem a mais pequena janela. Esse pormenor é de pouca importância aqui, onde os tetos têm aberturas suficientes para que o ar circule em abundância. Uma vez deitada em minha rede, pus-me a espiar a chegada das minhas vizinhas com certa curiosidade. Vieram primeiro uma moça e sua irmãzinha que se deitaram juntas numa das camas, depois chegou a empregada que armou a rede num canto, e por fim a dona da casa tomou posse da outra cama e completou o encanto da cena acendendo o seu cachimbo e fumando placidamente até adormecer. Não posso dizer que a situação houvesse sido favorável ao repouso. A chuva torrencial que batia nas telhas atravessava o teto mal unido, e por mais que me virasse na rede as gotas caíam sobre o meu rosto; as pulgas estavam furiosas e, de tempos em tempos, o silêncio era interrompido pelo choro das crianças ou o grunhido do porco deitado ao pé da porta. Não é preciso dizer quanto me senti feliz quando o bater das cinco horas pôs todo o mundo de pé, sendo nossa intenção de partir às seis horas e fazer três léguas antes de almoçar. Mas em excursões como esta, fazer projeto de partir a uma determinada hora e realizar esse projeto são coisas bem diversas. Quando estávamos prontos para partir, faltavam dois cavalos; haviam fugido quando estávamos dormindo. Se bem que esse gênero de acidente seja uma constante causa de aborrecimentos, não passa pela cabeça de ninguém amarrar os cavalos durante a noite; acham mais simples deixá-los andar à vontade, procurando eles mesmos o alimento. Mandaram-se os criados atrás deles, e nós ficamos esperando, perdidas as melhores horas para viajar, até que afinal, quando já estavam cansados de correr, os animais e os homens apareceram. Porém, por infelicidade, durante essas duas horas inativas, a chuva, que cessara, depois de haver caído torrencialmente, sem parar, durante a noite, ameaçava cair ainda mais; e começáramos apenas a caminhar que ela recomeçou com maior violência e não nos largou durante toda a mortificante caminhada de três léguas a cavalo (cerca de 17 quilômetros).

A palmeira carnaúba. Foi debaixo dessa chuvarada horrível que, pela primeira vez, atravessamos uma floresta de palmeiras carnaúba (*Copernicia cerifera*), tão preciosas pelos mil empregos a que se prestam. A carnaúba fornece uma madeira muito linda, forte e durável, em que aqui se fazem as armações dos telhados; dá também uma cera que, mais bem

purificada e clareada, daria velas excelentes; assim mesmo como é, constitui a única espécie de iluminação usada; com suas fibras sedosas, fabricam-se cordas e um fio muito resistente; o miolo das folhas, depois de cozido, dá um verdadeiro legume, mais delicado que a couve e as folhas inteiras servem de forragem muito nutritiva para o gado. Na província do Ceará, passa como provérbio que, onde a carnaúba não falta, um homem possui tudo aquilo de que necessita para si e para o seu cavalo. O caule desta palmeira é alto e suas folhas estão dispostas de modo a formar no alto uma coroa esférica, fechada, inteiramente diferente da coroa terminal das outras palmeiras.[181]

Maus caminhos. Chegada a Monguba. Se tivemos o contratempo da chuva, foi bom para nós que o sol se mostrasse bem coberto, pois a floresta aqui é baixa e não dá sombra. A estrada estava em terrível estado por causa das chuvas incessantes, e, apesar de não haver nenhum grande rio entre a cidade e a serra de Monguba para onde íamos, em vários pontos os cursos d'água encheram, apresentando certa profundidade. Devido às desigualdades do leito, cheios de buracos e poças, não foi fácil passar a vau esses riachos. Caminhamos assim penosamente quatro horas, durante as quais duas ou três vezes indagamos quanto nos faltava caminhar ainda, recebendo sempre a mesma resposta: "uma légua". Essa fatal légua nunca que acabava e parecia aumentar à medida que avançávamos. Finalmente, com grande alívio nosso, alcançamos a pequena trilha que se desvia da estrada e leva à fazenda do Sr. Franklin de Lima.

Amável recepção. O viajante que pede hospitalidade numa casa brasileira é sempre bem-vindo, mas, aqui, o Sr. Coutinho já havia passado algum tempo e partilhamos da boa acolhida que recebeu na qualidade de velho amigo. A hospitalidade dessa amável família fez-nos esquecer todas as fadigas da viagem. Tendo ficado para trás a nossa bagagem, a generosidade dos donos da casa supriu as nossas necessidades de vestimenta, pois estávamos em lastimável estado, tendo patinhado num lamaçal de uns dois pés de profundidade.

181 Veja-se *Notas sobre a palmeira carnaúba*, de M. A. de Macedo, Paris, 1867, in-8, pequena monografia excelente sobre essa palmeira e os diversos ramos de indústria a que se aplica.

Geologia da região. Agassiz nem teve tempo para repousar. Viajáramos num solo morênico em quase todo o nosso percurso; passamos, no caminho, diante de numerosos blocos erráticos, e ele estava impaciente por examinar a serra de Monguba, em cujos flancos se encontra a plantação de café do Sr. Franklin, que tem sua casa de residência no sopé dessa pequena cordilheira. Passou, portanto, a pé e a cavalo, a maior parte desse dia e do seguinte examinando a estrutura geológica da montanha. O resultado fortaleceu-lhe a opinião de que também aqui todos os vales tiveram suas geleiras e que tais geleiras transportaram blocos, seixos, restos de toda espécie do flanco das colinas para as planícies.

Divertimentos e jogos noturnos. Neste interior agradável, no meio das pessoas inteligentes e esclarecidas que compõem a família do Sr. Franklin de Lima passamos dois dias. Após o almoço, cada qual voltava às suas ocupações; os homens realizavam excursões pelas redondezas; à noite, a gente se reunia, fazia-se um pouco de música, dançava-se, promoviam-se jogos de sociedade. Os brasileiros têm paixão por esse gênero de diversão e nele empregam ao mesmo tempo muito espírito e muita animação. Um dos mais comuns é o chamado "mercado de santos". É muito divertido quando as pessoas que fazem os papéis principais põem neles um pouco de espírito. Um faz de vendedor; outro, o padre que quer comprar um santo para a sua capela; os santos são representados pelas pessoas restantes que tampam o rosto com lenços e devem ficar completamente imóveis. O vendedor encarece o artigo ao cura, e, levando o freguês diante de cada santo, descreve-lhe as miraculosas e extraordinárias qualidades, suas vidas exemplares e como piedosamente morreram. Depois de algumas dessas descrições retira-se o lenço, e, se o santo, conservando-se impassível, ouve sem pestanejar e sem rir todas as coisas engraçadas que se dizem a seu respeito, está livre e retira-se; do contrário, paga uma multa. Bem poucos são os que resistem à prova, pois se o pseudovendedor tem espírito, sabe tirar proveito de todo incidente burlesco ou pôr em evidência um traço característico da pessoa que está na berlinda. Talvez o leitor, que não ignora a nossa caça às geleiras, possa reconhecer o santo que o Major Coutinho está oferecendo: "Este, senhor Padre, é um santo de fama; mas tem intenções as mais piedosas! É, ó meu Padre, um maravilhoso fazedor de milagres; enche de gelo todos esses vales, cobre de neve nossas montanhas nos dias mais quentes do

ano, transporta as pedras da serra para o fundo dos vales, encontra animais nas entranhas da terra e reconstitui os seus esqueletos. – Ah! responde o cura, é um grande santo realmente, é o que convém para a minha igreja. Deixe-me ver o rosto". O lenço caiu e o santo necessariamente pagou a multa...

Ontem, depois do almoço, deixamos esses amáveis amigos e fomos, uma légua mais para o interior, à aldeia de Pacatuba, situada pitorescamente no sopé da serra de Aratanha. Aí, tivemos a sorte de encontrar um "sobrado" (casa de dois andares) desocupado, onde nos alojamos para os dois ou três dias que contamos passar aqui ou nas redondezas. Mandamo-lo varrer, penduramos nossas redes nos quartos vazios que, afora um canapé de junco e umas cadeiras, não contém mobília alguma; mas se o interior da casa não nos proporciona o menor conforto, temos em compensação admiráveis pontos de vista das janelas.

Indícios de antigas geleiras. Serra de Aratanha. *7 de abril – Pacatuba* – Ficou resolvido que a exploração se limitaria às serras junto às quais nos achamos; toda gente nos diz que, no estado em que estão os caminhos, seria impossível ir a Baturité e voltar no curto prazo de tempo de que dispomos.

Agassiz não ficou desapontado com esse contratempo: uma viagem mais longa, diz ele, só poderia lhe proporcionar o fenômeno glaciário em maior escala; desde já ele o tem diante dos olhos claramente reconhecível. Nesta serra de Aratanha, junto à qual paramos, os fenômenos glaciários são tão facilmente observáveis como em não importa que vale do Maine ou nas montanhas do Cumberland, na Inglaterra. Existiu evidentemente uma geleira local, formada pela reunião de duas ramificações que desciam das duas depressões situadas à direita e à esquerda da parte superior da serra e se juntavam embaixo, no fundo do vale. Grande parte da morena mediana formada pela reunião dessas duas ramificações pode ser observada ainda no centro da planície. Uma das morenas laterais se acha perfeitamente conservada; a estrada que se dirige para a aldeia atravessa-a e a própria aldeia está construída no interior da morena terminal que, em face dela, se limita em forma de crescente. Dá-se o curioso fato de se encontrar uma deliciosa bacia rodeada de laranjeiras e palmeiras no centro da morena mediana, ocupada por um pequeno curso d'água, que abre passagem entre o amontoado de rochas e de blocos.

Descendo ontem da serra, Agassiz, extenuado pelo calor, depois de sua caça às geleiras, parou à beira desse reservatório para tomar banho. Saboreando o frescor benéfico dessas águas, não pôde deixar de se impressionar com o contraste que apresenta a origem dessa bacia com a vegetação que a circunda; sem falar da singular coincidência pela qual ele, naturalista do século XIX, podia atenuar a prostração do calor tórrido, à sombra das palmeiras e das laranjeiras, no próprio local em que vinha procurar a prova de um frio capaz de ter envolvido de gelo todas essas montanhas.

Subida da serra. *9 de abril* – Deixamos ontem, às sete horas da manhã, a pequena aldeia de Pacatuba para nos dirigirmos ao meio da serra, aproximadamente a 250 metros acima do nível do mar (800 pés), à casa do Sr. Costa. O caminho da montanha é selvagem e pitoresco; ladeado de imensos blocos, ensombrado de árvores e cheio dos sons argentinos das pequenas cascatas que saltam de pedra em pedra. Neste clima, uma estrada assim interrompida por uma série de rochedos é particularmente bela devido ao vigor luxuriante da vegetação. Plantas trepadeiras curiosíssimas, arbustos, até mesmo árvores crescem por todos os pontos em que podem encontrar terra suficiente para fincar as suas raízes, e alguns desses rochedos isolados são verdadeiros oásis de vegetação. Um desses blocos imensos está caído sobre a estrada e de sua massa sai uma palmeira toda coberta de lianas e trepadeiras. Entre as plantas nativas, as mais interessantes são: o jenipapo (*Genipa brasiliensis*), a imbaúba (*Cecropia*), a carnaúba (*Coperinicia cerifera*), o catolé (*Attalea humilis*) e o pau-d'arco (*Tecoma speciosa*). Este último assim se chama pelo fato de os índios fazerem seus arcos com a sua madeira dura e elástica. Embora exóticos, a bananeira, o coqueiro, a laranjeira, o algodoeiro e o cafeeiro se mostram muito abundantes. A cultura do cafeeiro, que cresce admiravelmente nos flancos de todas as serras, constitui aqui grande fonte de prosperidade; mas, pelo menos nos sítios que visitamos, é difícil se fazer uma idéia da extensão das plantações pela maneira irregular com que são feitas. A produção é no entanto considerável e o café de superior qualidade.

Achei a subida da serra, que é muito escarpada, fatigantíssima. As pessoas que vivem nas montanhas vão e voltam constantemente, mesmo com os seus filhos, a cavalo ou em burro; os nossos cavalos, porém, habituados ao calçamento das cidades, não tinham o pé montanhês e prefe-

rimos não nos utilizar deles, tendo as chuvas ainda por cima tornado o caminho pior e mais esburacado do que nunca. Uma excursão nas montanhas, aqui, em nada se parece com os passeios do gênero nas regiões temperadas; o menor exercício produz uma transpiração excessiva e, um bocadinho que a gente pare, assim banhado de suor, a mais leve aragem nos gela e nos dá arrepios de frio. Não foi, pois, sem satisfação que, ao cabo de uma hora de marcha, chegamos ao sítio do Sr. Costa, como que suspenso nos flancos da montanha. Dona Maria achou muita graça em me ver chegar a pé; disse-me que eu devia ter montado a cavalo como homem, que é como ela faz. E, realmente, acho que uma mulher, que queira viajar no interior do Brasil, nada tem a fazer senão adotar a moda das bloomeristas[182] e montar como homem. Nessas estradas de montanha tão perigosas, bem como na passagem dos rios, um selim de mulher é pouquíssimo seguro; a saia comprida duma amazona não é menos inconveniente.

Paisagem. Nada mais pitoresco do que a situação desse sítio. Está rodeado de imponentes massas de rochedos que, parecem, por assim dizer, estar encaixados na floresta. Ao lado, uma pequena cachoeira desce aos saltos por baixo do arvoredo, que a esconde tão bem que se ouve por toda a parte o seu ruído sem que seja vista por baixo da folhagem. A casa também está construída no meio de um magnífico fragmento de morena e é flanqueada de um lado por um banco avermelhado de terreno morênico encimado por blocos. Está por tal forma cercada de grandes massas de rochedos que os seus muros parecem se confundir com a penedia. Ao pé da montanha se estende o "sertão", pouco acima do nível do mar, entrecortado aqui e ali pelo ondular das colinas que se elevam, isoladas, na sua superfície. Além, a vista se alonga por muitas milhas e encontra as dunas de areia do litoral, depois a faixa argêntea do oceano. O sertão (deserto) apresenta neste momento uma bela coloração verde e semelha uma campina imensa. Na estação seca, porém, justifica bem o seu nome e transforma-se num verdadeiro deserto, tão requeimado pelos ardores do sol que toda a vegetação é destruída. A seca é tanta durante oito meses do ano, que os habitantes dessas

182 Associação de mulheres nos Estados Unidos de que muito se falou por volta de 1848, as quais entre outras singularidades, usavam vestimentas meio masculinas. (Nota do trad. da ed. francesa.)

estepes correm o incessante risco da fome, pois as colheitas secam no próprio pé.[183]

As secas e as chuvas. Epidemias. Depois dessa estação tórrida, sobrevêm as chuvas com terrível violência, e as epidemias se desenvolvem como aquela que reina atualmente. Chove dia e noite durante semanas, e nada escapa à ação da umidade; quando o sol abrasador reaparece sobre o solo calcinado e escaldante, essa umidade é mais perigosa ainda. Não é para admirar as doenças que surgem, pois uma umidade sutil penetra em todas as coisas. Paredes, soalhos, móveis, a rede durante a noite, as roupas de manhã, tudo fica úmido e tem como que uma friagem visgosa; sob os raios esbranquiçados que o sol envia, apesar da grande intensidade do calor, nada consegues secar.

Ao cair da tarde, fomos contemplar o pôr-do-sol escalando um rochedo colossal que estacou, não se sabe como, em sua descida pela vertente da montanha. Projeta-se do lado dos rochedos e domina um cenário mais extenso do que o que se vê da casa situada mais em cima. Durante o tempo em que estivemos de pé sobre essa enorme massa de pedra, não pude dominar o pensamento de que, assim como ela estacara sem razão em sua descida, também podia partir de novo a qualquer momento e nos transportar para o fundo do abismo e com rapidez nada agradável.

*10 de abril* – Voltamos para Pacatuba ontem, depois do meio-dia. A descida da serra se fez muito mais rapidamente e com muito menos fadiga do que a subida. Teríamos gostado de ceder aos convites dos nossos hospedeiros, prolongando a nossa estada entre eles e desfrutando por mais tempo de sua boa hospitalidade. Mas tínhamos o tempo contado, e receamos perder o navio. As amáveis atenções de Dona Maria prolongaram-se além de sua casa, pois, apenas havíamos tomado posse de nossa habitação abandonada, em Pacatuba, e um excelente jantar – galinhas, carne de vaca, legumes, etc. – chegou-nos trazido na cabeça de dois negros. Quando vi a carga que esses dois homens tinham transportado tão rapidamente pelo

183 Não fosse um arbusto de família de nosso espinheiro e conhecido pelos botânicos por *Ziziphus juazeiro*, o gado morreria na seca. Esse arbusto é uma das plantas comuns que, nestas latitudes, não perdem as folhas na estação seca, e, felizmente para os habitantes, todos os herbívoros domésticos procuram essas folhas como forragem. (L.A.)

mesmo caminho que eu acabara de descer, rolando, saltando, cambaleando, escorregando, de todas as maneiras enfim, exceto andando como uma pessoa normal, eu invejei a agilidade e a segurança de movimentos desses negros rudes, seminus e descalços. Hoje deixaremos Pacatuba e retomaremos o caminho da fazenda do sr. Franklin, para voltarmos à cidade do Ceará.

Volta a Monguba. Parada devida às chuvas. *12 de abril* – No dia 10 chegamos a Monguba e passamos o dia e a noite em casa dos nossos recém-conhecidos, os Franklin. Desejávamos partir na manhã seguinte, às seis horas; mas, com os cavalos já na porta e os burros carregados, a chuva recomeçou. Acreditamos dever aguardar que ela cessasse; mas, infelizmente, os aguaceiros se sucediam e a água caía em massas compactas. Isto durou até o meio-dia; a esta hora, houve uma estiada que nos prometia bom tempo e pusemo-nos a caminho. Eu por meu lado não estava lá muito tranqüila, pois me recordava dos pequenos riachos, que havíamos atravessado e que deviam estar agora cheios e torrentuosos. Por felicidade nossa, antes de chegarmos ao primeiro, encontramos dois negros que nos avisaram que o caminho estava inundado. Convencemos-lhes de voltarem conosco, segurando a rédea do meu cavalo. Quando alcançamos o local perigoso, o seu aspecto estava realmente assustador: a estrada desaparecia debaixo d'água até uma considerável distância, precipitando-se aquela em violentas ondas, numa correnteza muito forte, e não se encontrava o fundo, em muitos pontos, se não a uma profundidade de quatro ou cinco pés. Se esse solo fosse firme e fornecesse um ponto de apoio bastante resistente, não teria sido nada nos molharmos, mas o leito escavado pelas chuvas estava todo esburacado e revolto; os animais afundavam inopinadamente, desapareciam até o pescoço, e só tomavam pé empinando e mergulhando de novo. Atravessamos assim quatro riachos: um negro guiava o meu cavalo; um outro marchava na frente para se ter certeza de poder passar sem correr o risco de desaparecer sob as águas, e os cavaleiros vinham atrás em fila cerrada. Esses riachos, excessivamente rasos para que os nossos animais pudessem nadar e cujo leito era tão desigual que o perigo de queda é sempre iminente, eram mais difíceis de transpor que os rios. Só nos sucedeu, entretanto, um único acidente, tão pouco grave que causou hilaridade. Os negros nos haviam deixado, dizendo que não haveria mais perigo e que, quando penetrássemos no último riacho, poderíamos fazê-lo com toda a segurança, pois a profundi-

dade era pequena. Pérfida como a onda! diz-se; justamente na margem havia uma porção de lama mole e adesiva; os cavalos a transpuseram, mas as suas pernas traseiras ficaram presas. O Major Coutinho, que se achava a meu lado, segurou as rédeas do meu cavalo e, dando no seu uma violenta esporada, os dois animais se ergueram juntos num vigoroso esforço. O criado que vinha atrás foi menos feliz. Vinha montado numa pequena mula que, durante um momento pareceu ter sido tragada, tão completamente ela desapareceu no lodaçal; o homem caiu e passaram-se alguns minutos antes que o animal e ele pudessem ganhar a estrada, cobertos de lama e pingando água.

Volta à cidade do Ceará. Finalmente, às cinco horas, estávamos em Ceará, depois de uma caminhada de cinco léguas (33 quilômetros). Todos nos asseguram que o estado em que encontramos as estradas foi um caso excepcional, pois havia anos que não se viam chuvas tão persistentes. As doenças não diminuíram e, na casa vizinha à nossa, um moço, que acabara de ser atacado de febre amarela, quando partíramos, faleceu durante a nossa ausência. Por todo o caminho, viemos ouvindo as mesmas lamentações causadas pela epidemia, e as autoridades acabam de fechar as escolas.

Liberalidade para com a expedição. O paquete deve chegar dentro de um ou dois dias; por isso, estamos nos preparativos da partida. Não nos despediremos de Ceará sem testemunhar o nosso reconhecimento pela simpatia que o presidente, Sr. Homem de Melo, manifestou por tudo quanto concerne a nossa expedição. Antes de partir para a serra, Agassiz havia deixado instruções para que lhe fizessem uma coleção de peixes e palmeiras. O presidente se encarregou delicadamente das despesas e insistiu em que se aceitasse o que ele considerou como a contribuição desta província. Agassiz está também muito obrigado ao Sr. Félix, nosso amável hospedeiro, da parte que tomou em tais coleções, e ao Sr. Cícero de Lima pelos exemplares do interior, peixes e insetos, com que lhe presenteou. Termino este capítulo com um resumo das notas de Agassiz durante a sua exploração da serra de Aratanha e do sítio de Pacatuba.

Morenas de Pacatuba. Levei o resto do dia a examinar a morena lateral direita e parte da morena marginal da geleira de Pacatuba. O meu objetivo era verificar se o que parece ser uma morena, à primeira vista, não passará de um esporão da serra, decomposto *in situ*. Subi a aresta de pedra

até a sua origem, atravessei-a em seguida numa depressão adjacente, imediatamente abaixo do sítio do Capitão Henrique, onde se me deparou um outro fundo de geleira de menores dimensões e cujos gelos provavelmente nunca atingiram o nível da planície. Em todas as séries de rochedos que formam essas depressões a jusante, há um tal acúmulo de materiais de transporte e grandes blocos incrustados na argila e na areia, que o seu caráter não pode deixar de ser reconhecido. Trata-se bem duma morena. Em certos pontos em que uma camada da rocha subjacente se mostra à superfície, em conseqüência das desnudações que trouxeram o *drift*, a diferença entre a morena e racha decomposto *in situ* pode ser imediatamente reconhecida. É fácil também distinguir os blocos que, em vários pontos, rolaram do alto da montanha e pararam diante da morena. As três diferentes rochas se acham lado a lado e poderiam ser confundidas; mas, com um pouco de atenção e prática, podem ser prontamente distinguidas. No ponto em que a morena lateral se limita para fazer face à antiga geleira próximo do local em que o rio Pacatuba a rompe, e um pouco a oeste desse curso d'água há blocos gigantescos apoiados contra ele e que provavelmente se despenharam do seu cimo. Junto ao cemitério, a morena frontal é constituída inteiramente de seixos de quartzo, entre os quais se observam todavia alguns grandes blocos. A morena mediana se estende proximamente até o centro do vilarejo, ao passo que a lateral esquerda está situada fora de Pacatuba, no seu extremo oriental, e é atravessada pela estrada que vai ter à cidade do Ceará. Não é impossível que, mais a leste, um terceiro tributário se tenha vindo reunir à geleira principal de Pacatuba. Posso dizer que, em todo o vale de Hasli, não há um acúmulo de material proveniente de morenas mais característico que o que aqui encontrei, incluindo mesmo o das proximidades de Kirchet. Também, nos vales de Mont Desert (Maine), não se vêem monumentos desse gênero onde sejam mais evidentes os fenômenos glaciários, nem nos vales de Lough Fine, Lough Augh e Lough Long na Escócia, onde são tão distintos os traços das antigas geleiras. Em qualquer dessas localidades os fenômenos glaciários não são mais fáceis de descobrir que na serra de Aratanha. Espero que não tardará muito que algum membro do Clube Alpino, conhecedor a fundo das geleiras do Velho Mundo, não somente em seu estado atual como em suas condições passadas, tomará a si o encargo de vir estudar estas montanhas do Ceará, traçando-lhes os contornos das antigas geleiras mais nítida e largamente do que eu pude fazê-lo nesta curta viagem. É uma

fácil excursão, porquanto os paquetes de Southampton, de Liverpool e Bordéus viajam para Pernambuco em dez dias, e tocam aí duas ou três vezes por mês, e de Pernambuco ao Ceará se gastam dois dias em navios brasileiros.[184] Basta apenas um dia a cavalo para atingir a serra mais vizinha da cidade de Ceará, onde descobri os traços das antigas geleiras. A melhor época para uma viagem desse gênero são os meses de junho e julho, no fim do período das chuvas e antes que comece a grande seca.

184 Há mesmo uma linha direta de vapores entre Liverpool e Ceará, com escalas em Maranhão e Pará, quer na ida quer na volta. É um trajeto de cerca de duas semanas. Navios a vela partem também, regularmente, do Havre para o Ceará.

## *XV*

## *O Rio de Janeiro e suas instituições. A serra dos Órgãos*

Do Ceará ao Rio de Janeiro. Inundações em Pernambuco. *29 de maio* – Chegamos ao Rio há mais de um mês, tendo deixado o Ceará a 16 de abril. Nossa viagem ao longo do litoral se fez sem o menor incidente. Em Pernambuco, vimos os arredores da capital ainda mais inundados pelas chuvas recentes do que no Ceará. Quando visitamos os nossos amigos Sr. e Sra. R...., seis ou oito quilômetros distante da cidade, tivemos por várias vezes a água na altura da porta do nosso carro; em muitos pontos da estrada, negros arranjaram embarcações provisórias e era um vaivém contínuo de botes e jangadas de um lado para outro da estrada, para a passagem dos pedestres. A dois ou três quilômetros além da residência do Sr. R... o caminho estava impraticável, conquanto fosse dos mais freqüentados do lugar. Vimos vários jardins inteiramente cobertos pelas águas e casas abandonadas por causa da inundação que invadira as janelas do andar térreo.

Chegada ao Rio. Logo que entramos na admirável baía do Rio de Janeiro, recebemos a mais calorosa recepção a bordo do *Susquehanna*, que se achava então no porto. O Capitão Taylor enviou imediatamente um escaler para nos buscar, e, passados algum minutos, estávamos no tombadilho da fragata, onde fomos festejados pelo comandante, oficiais e

Praça da Constituição, no Rio
(atual Praça Tiradentes)

numerosos visitantes norte-americanos. Foi como que uma antecipação de nossa chegada a Cambridge.

Haverá nada de mais agradável que um encontro inesperado, em porto estrangeiro, com patrícios nossos?

Coleções. Eis-nos, pois, novamente, no nosso antigo alojamento da Rua Direita. Não fossem os nossos companheiros distantes, e julgaríamos que recuáramos de um ano. Depois de nossa chegada, Agassiz encaixotou e expediu para os Estados Unidos os numerosos espécimens acumulados durante a nossa ausência, entre outros uma coleção muito completa e considerável, feita o ano passado, por ordem do Imperador, quando Sua Majestade comandava o exército no Sul. Essa coleção contém peixes de vários rios e riachos da província do Rio Grande do Sul; é bastante rica em espécies novas, e, posta em confronto com as do Amazonas e do interior do país, fornecerá os meios de se delimitarem as faunas fluviais do norte e do sul do Império.

Vegetação das cercanias do Rio comparada com a das margens do Amazonas. Nossas excursões, depois que regressamos ao Rio, não têm ultrapassado Petrópolis e a Estrada de Ferro D. Pedro II. Ainda estão bem frescas as nossa impressões da Amazônia; não ficamos pouco surpreendidos, revendo esses lugares, em achar quase mesquinha em comparação com a que nos habituamos a ver na Amazônia, a vegetação cuja riqueza nos maravilhara por ocasião de nossa primeira estada no Rio. Ela diminuiu aos nossos olhos confrontada com o desenvolvimento muito mais luxuriante das florestas do Norte,

Ontem foi o aniversário de Agassiz. Sua comemoração se fez da maneira mais alegre e encantadora, graças às cordiais provas de afeto e simpatia que recebeu de seus amigos e compatriotas. Tivemos à noite a surpresa de uma *marche aux flambeaux*, organizada em sua honra pelos alemães e suíços residentes no Rio de Janeiro. A festa terminou por uma serenata, sob as nossas janelas, dada pelos sócios do Clube Germânia.

*4 de junho* – Quando, no ano passado, chegamos ao Rio, Agassiz estava tão ocupado em traçar os planos de suas expedições que não teve tempo de visitar as escolas da cidade, os estabelecimentos de caridade e outras instituições análogas. Não quis deixar o Rio sem conhecer um pouco

os estabelecimentos públicos desta grande Capital, e o nosso grande empenho, presentemente, é ver tudo o que há para se ver.

Hospital da Misericórdia. Esta manhã visitamos o Hospital da Misericórdia. Talvez consiga dar uma melhor idéia dessa instituição e de suas condições atuais dizendo o que foram antes. Há quarenta anos existia no Rio um hospital chamado a "Misericórdia"; compunha-se de algumas salas baixas a que iam ter escadas estreitas e íngremes, de degraus escuros e difíceis de subir. No dizer dos médicos, que eram nessa época estudantes, a organização interna era tão miserável quanto o aspecto geral; o assoalho era úmido e cheio de pó, os leitos lastimáveis, as roupas mal asseadas e a ausência de qualquer sistema de arejamento se fazia tanto mais sentir quanto a falta de cuidados era maior. Os cadáveres esperavam pelo enterro numa saleta em que os ratos se regalavam, e um médico, que depois ocupou distinta posição, contou-nos que, muita vez, quando ia buscar ali material para seus estudos anatômicos, teve a vida em perigo nessa sala dos mortos e só com muito custo enchotava os impudentes visitantes. Eis o que era a Misericórdia na época em que o Brasil conquistou a independência. Vejamos o que é hoje: no mesmo terreno, porém ocupando maior área, se ergue o atual hospital, que mais tarde se comporá de três edifícios paralelos, de comprimento proporcional à sua largura, reunidos por corredores e separados por áreas internas. O pavilhão central, destinado aos homens, já foi entregue aos doentes faz muito tempo. O pavilhão de frente, que dá para a baía, está quase concluído; destina-se aos depósitos, às salas dos médicos, dispensários, etc.; finalmente, o terceiro corpo do edifício, ainda não começado, se destinará às mulheres e crianças, atualmente relegadas ao antigo prédio. Examinemos agora o pavilhão central; nele se entra por um espaçoso vestíbulo pavimentado de mármore; um segundo vestíbulo, menor, comunica com duas salas públicas, onde são dadas as consultas e gratuitamente fornecidos os remédios; uma larga escadaria de madeira escura leva a vastos corredores, para os quais se abrem as salas, e que recebem luz dos viçosos jardins cercados pelos pavilhões. Nesses jardins, os doentes podem passear à vontade e descansar na sombra. Fomos recebidos, na primeira sala, por uma irmã de caridade que, na ausência da superiora, está encarregada de mostrar o estabelecimento. A descrição de uma sala dá a conhecer todas as demais, pois são todas iguais. São peças compridas de teto alto, onde os

leitos se arrumam de cada lado, um em frente a outro, separados por uma passagem larga e cômoda, e unidos aos pares; cada par de leitos é separado do vizinho por uma porta e janela, entre as quais um pequeno nicho feito na parede contém uma pequena mesa de correr que se arma quando quer, bem como um ou dois potes ou frascos contendo a bebida do doente. Até a altura de seis ou oito pés, as paredes são guarnecidas de ladrilhos de porcelana azul e branca, que evitam a umidade, tornam a limpeza mais fácil e dão à sala um aspecto asseado e fresco. O assoalho, de madeira escura do país e cuidadosamente decorado em mosaico e envernizado; não se vê a menor mancha em sua superfície polida. As camas possuem um colchão de palha bem coberto e um travesseiro grosso de crina; as cobertas e fronhas são duma brancura perfeita. Em suma, tudo nessa sala fresca, bem arejada, espaçosa, atesta a mais minuciosa ordem e o mais perfeito asseio. Os banheiros são convenientemente ligados aos dormitórios e guarnecidos de grandes banheiras de mármore, onde se tem à vontade água quente e fria.

Das salas públicas passa-se para os amplos corredores em que se acham os quartos particulares, para uso dos estrangeiros ou pessoas que, não se podendo tratar convenientemente em casa, vêm, em caso de doença, para o hospital. O preço é dos mais módicos: 7 francos e 50 por um quarto de um leito, 5 francos pelos de dois leitos, e 3 francos e 75 pelos de seis; estão incluídos no preço os honorários médicos e os medicamentos. Do departamento dos doentes com febres, passamos para o dos feridos, e é inútil dizer que reinavam em todos a mesma ordem e asseio. Finalmente, o anfiteatro das operações e os gabinetes contendo o arsenal cirúrgico reúnem todos os aperfeiçoamentos da arte moderna.

Após termos dado uma vista d'olhos sobre a cozinha, onde brilham grandes caldeirões de cobre de que se exala um cheiro convidativo, atravessamos uma área ladrilhada, para entrarmos no antigo hospital hoje exclusivamente destinado às mulheres e crianças. Isso nos deu ocasião para compararmos, no ponto de vista da organização geral, o antigo e o novo estabelecimento. À força de ordem e de limpeza, fez-se desse prédio algo de não repugnante e lúgubre. Mas logo se sente a diferença entre as altas salas ventiladas, os corredores claros do pavilhão moderno e as peças baixas e apertadas deste edifício.

Tanto num prédio como noutro, chama imediatamente a atenção do estrangeiro a ausência de toda distinção de cor. Negros e brancos

estão deitados lado a lado e é considerável a porcentagem de negros de ambos os sexos.

A caridade da Misericórdia é a mais ampla. Não só aí se tratam as doenças possíveis de curar, como se aceitam velhos e enfermos que dela só sairão para a última morada; na véspera se havia enterrado uma velha que vivera no hospital durante dezessete anos. Há também um asilo para as crianças, cujos pais morrem no hospital e ficam sem quem lhes proteja; continuam a morar no estabelecimento e aí recebem a instrução elementar: leitura, escrita e cálculo; só saem de vez quando em idade de casar ou arranjar emprego. Há uma capela anexa ao hospital e várias salas são dotadas, num dos extremos, de um altar sobre o qual se vê uma imagem da Virgem, ou um Crucifixo ou uma imagem de santo; não pude deixar de refletir de mim para mim, se o serviço religioso não deve constituir realmente um complemento de todas as instituições como essa, quer sejam protestantes quer católicas. Para os pobres, a igreja é um grande consolo; mais de um convalecente se sentiria feliz em ouvir os cânticos dominicais, de tomar parte nas preces comuns a fim de rogar a sua saúde e se consideraria melhor de corpo e espírito se tivesse escutado um sermão. Certamente, no nosso país, em que os credos são tão variados, em que cada enfermo talvez tenha a sua doutrina especial, haveria grande dificuldade para isso; mas aqui, onde existe uma religião de Estado, a mesma forma do culto corresponde às necessidades de todos. Diga-se mais uma vez, muitas pobres criaturas se sentiriam reconfortadas e consoladas e pouco se importariam com a seita do oficiante, se encontrassem nele devotamento.

Fiz propositadamente o paralelo entre o antigo e o novo hospital. Esse confronto dá bem a medida do progresso que, em determinados setores, se operou no Rio de Janeiro de uns trinta anos para cá. Nem todas as instituições progrediram da mesma forma que os estabelecimentos de beneficência, na verdade; é verdade também que a hospitalidade pode ser chamada uma virtude essencialmente brasileira. Os brasileiros consideram a esmola como um dever e fazem mais prodigalidades para com as igrejas e instituições de caridade a elas afetas do que para com as casas de ensino. Infelizmente, uma grande, a maior parte de suas liberalidades desse gênero é despendida em festividades do culto, em procissões de rua, em celebrações de dias de festa, etc., coisas essas todas elas calculadas tendo em vista mais alimentar a superstição do que estimular o puro sentimento religioso.

Não queremos deixar a Misericórdia sem dizer umas palavras sobre aquele a quem deve o seu atual aspecto. José Clemente Pereira ficará na memória dos brasileiros com um notável homem de Estado, cujo nome se liga a um bom número de acontecimentos dos mais importantes de sua história; possui, porém, ainda outros títulos merecedores da estima pública. Nasceu em Portugal e distinguiu-se, ainda muito moço, na guerra peninsular. Se bem que já contasse trinta e oito anos quando deixou a Europa, parece ter tido pelo Brasil a mesma afeição que teria se fora seu filho. O seu mérito foi, desde logo, reconhecido na pátria adotiva, e ocupou por várias vezes os mais altos cargos do Império. A primeira parte de sua carreira política coincidiu com o período de perturbações políticas em que o Brasil lutou por existir como um estado independente; porém a última metade se passou num período mais calmo em que pôde se ocupar principalmente de obras de beneficência. Fundou instituições de caridade e se consagrou pessoalmente aos sofredores e aos enfermos.

Hospital de alienados. O nome desse filantropo brasileiro não está apenas ligado ao hospital da Misericórdia, mas também ao magnífico asilo de alienados de Botafogo, colocado sob o patrocínio do atual Imperador. Boa parte dos fundos necessários para essa instituição foi conseguida de forma bastante original e que mostra o quanto Clemente Pereira conhecia o fraco da gente de sua terra. Os brasileiros têm o amor dos títulos; o governo ofereceu distinções dessa espécie aos cidadãos ricos que se mostrassem generosos para com o novo hospício. Fizeram-se comendadores e barões, a importância do título se medindo pela dos donativos. Grossas somas foram assim obtidas, e vários titulares do Rio de Janeiro compraram por essa forma os seus títulos de nobreza. Por ocasião de minha primeira estada no Rio o acaso das excursões me fez visitar esse estabelecimento. Penetrando nele sem introdutor, vi apenas algumas salas: assisti aos ofícios noturnos na capela, e fiquei bem impressionada com a ordem e calma aí reinantes; nunca imaginaria tratar-se de um hospital de loucos. Hoje, em companhia de meu amigo Dr. Pacheco, passamos, Agassiz e eu, várias horas visitando-o em todos os seus detalhes. O edifício dá frente para a baía de Botafogo, cuja praia vem ter quase a seus pés; à sua direita está a barra tão pitoresca de que o Pão de Açúcar forma um dos lados, e à esquerda se estende o admirável vale do Corcovado; assim voltado para o mar e rodeado de montanhas,

apresenta de todos os lados as mais grandiosas perspectivas. O plano do edifício guarda certa analogia, em suas linhas gerais, com o da Misericórdia. É uma elegante construção de pedra, talvez comprida demais em relação à sua altura; compõe-se de pavilhões paralelos transversalmente ligados por corredores e circunscrevendo áreas plantadas de árvores e flores formando bonitos jardins. O grande vestíbulo central contém as estátuas de Pinel e Esquirol, dois médicos franceses mestres na arte de tratar das doenças mentais. Essas estátuas possuem pequeno mérito como obras de arte, mas comove vê-las aí: demonstram um delicado sentimento de gratidão para com homens a quem a ciência e a humanidade são devedoras. Uma larga escadaria de madeira escura conduz à capela; examinamos atentamente a ornamentação do altar, obra dos enfermos que sentem prazer em trabalhar na decoração do santuário, em enfeitá-lo com flores artificiais, etc. No mesmo andar há um salão em que se vê a estátua do Imperador Dom Pedro II adolescente, fazendo face à de Pereira. É digno de nota que esta última é um presente do Imperador e que foi por ordem dele que a colocaram em frente da sua. A sua figura, bem em harmonia com a história do homem, exprime conjuntamente, em alto grau, a benevolência e a decisão.

Depois de nos havermos detido, com interesse, numa espécie de oficina em que os enfermos se dedicam à confecção de diversas obras artísticas: bordados, flores artificiais, entramos no hospício propriamente dito. Como na Misericórdia, as salas são espaçosas e altas, guarnecidas de ladrilhos até a altura de um homem, e abertas sobre vastos corredores que, por sua vez, se abrem sobre jardins; alguns dormitórios contêm até vinte leitos, mas a maioria são pequenos quartos; julga-se sem duvida preferível o isolamento dos enfermos durante a noite. Foi a custo que distinguimos nas fisionomias dos pacientes sinais de sofrimento ou de aflição. Havia um ou dois casos de monomania religiosa; os infelizes por ela afetados tinham o olhar fixo, a tristeza absorvente que são os sintomas dessa forma de loucura. Observamos também uma ou duas vezes esse olhar distraído, essa loquacidade sem seguimento e esse riso maquinal que sempre se encontram nos asilos da mais triste das enfermidades humanas. Mas, em suma, a jovialidade era a expressão que dominava em geral. Com poucas exceções, os enfermos estavam ocupados em trabalhos, as mulheres em costuras e bordados, os homens em trabalhos de madeira, sapataria e alfaiataria, ou então em fazerem cigarros para uso do pessoal do estabelecimento, em reduzir velhas

cordas a estopa, etc. A superiora nos disse que o trabalho era o melhor dos remédios e que, se bem que não obrigatório, quase todos os enfermos pedem para trabalhar; todo o serviço da casa, lavar, varrer, limpeza em geral, etc., é feito pelos internados; o domingo é o dia que dá mais o que fazer aos guardas, porque maior parte das ocupações estão suspensas e os pobres coitados ficam tanto mais indisciplinados quanto menos têm o que fazer. Dessas salas em que todos estavam trabalhando e relativamente calmos, passamos a um corredor que ladeia um vasto pátio; neste, alguns loucos por demais turbulentos para serem empregados em qualquer mister, passeavam gesticulando e vociferando. O corredor dá acesso, do lado interno, a uma série de quartos onde são encerrados os infelizes cuja violência torna obrigatório o seqüestro; as portas e janelas são gradeadas, a célula absolutamente despida de mobiliário, porém bem iluminada, arejada e espaçosa e nada semelhando um cubículo. Só havia um pequeno numero desses, ocupados. Ao passarmos por um deles, um homem se precipitou sobre a porta e gritou-nos que não era um louco, mas que o retinham ali porque matara López e tornara-se assim, de pleno direito, imperador de Brasil. Este corredor nos levou aos banheiros, que são construídos com verdadeiro luxo. Grande numero de banheiras de mármore são construídas dentro do chão, de profundidade variável e podendo conter o enfermo deitado, sentado ou de pé; diferentes mecanismos permitem fazer cair a água em duchas, em chuveiro ou em lençol.

Esse hospital, como o da Misericórdia, é administrado pelas irmãs de caridade. É um modelo de asseio e ordem. A superiora me impressionou pela sua expressão de serenidade, doçura e inteligência; dela aprendemos alguns pormenores interessantes sobre os característicos da loucura no país. A loucura furiosa é rara, disse-nos ela, e cede facilmente ao tratamento; a loucura, em geral, é mais comum entre os pobres do que entre os ricos; embora o estabelecimento possua apartamentos particulares para os doentes que pagam, há sempre oito ou dez apenas dessa categoria. Não é que as famílias possam escolher, pois o hospício D. Pedro é o único do Rio de Janeiro, se não se levam em conta algumas casas que também recebem alienados. Havia entre os internados maior número de pretos do que eu esperava, pois o preconceito geral é de que a loucura é muito rara entre eles. Saímos desse estabelecimento vivamente convencidos da sua superioridade. Um país que sabe dar organização tão perfeita às suas instituições de bene-

ficência, não pode deixar de cedo ou tarde elevar ao mesmo nível as suas instituições de ensino público, e, numa palavra, todas as de interesse geral; excelência de um departamento acarreta a excelência de todos os demais.

Escola Militar. Do hospício continuamos o nosso passeio até à Escola Militar, situada uma centena de metros adiante. Está situada na entrada da baía entre o Pão de Açúcar e uma série de montanhas, e fazendo face de um lado à baía de Botafogo e de outro à Praia Vermelha sobre o oceano. Aqui, como em todas as outras escolas públicas do Rio de Janeiro, há um marcado progresso, porém os velhos métodos teóricos ainda dominam; os mapas são grosseiros, não há baixos relevos nem grandes globos, nem análises químicas, nem experiências de física, nem biblioteca digna desse nome. A escola só funciona seriamente depois de dez anos, e cada dia nela se introduz alguma melhoria, seja no edifício, seja no aparelhamento de ensino. No que respeita à economia interna, tudo merece ser louvado; a única coisa a censurar é talvez um excesso de luxo num estabelecimento em que se educam jovens destinados a ser militares. As salas de estudo, os dormitórios, o refeitório em que as mesas ostentam um belo serviço, as cozinhas, são admiravelmente cuidados.[185] Observando-se o asseio escrupuloso que reina em todos os estabelecimentos públicos do Rio de Janeiro, estranha-se como é que as ruas dessa cidade são as mais imundas que vimos até hoje. É evidente, não há dúvida, que os brasileiros reconhecem a importância da boa conservação de todos os lugares públicos, e é singular que tolerem nas ruas de sua capital um estado de coisas tal que muitas vezes não se sabe onde colocar os pés.

Casa da Moeda. *7 de julho* – Visitamos ontem a Casa da Moeda, a Academia de Belas-Artes e uma escola primária para meninas. Pouca coisa teremos que dizer da Moeda; está-se em via de terminar o novo edifício onde será instalada essa repartição; os aperfeiçoamentos nas máqui-

185 É para mim um dever insistir sobre o feliz impulso dado a esse estabelecimento pelo Marquês de Caxias, e sobre os progressos verdadeiramente notáveis promovidos pelo General Polidoro da Fonseca Quintanilha Jordão, seu atual diretor. À sua energia e perseverança deve a Escola Militar do Rio, em que se formam os oficiais de todas as amas, o honroso lugar que tem direito a reivindicar entre os estabelecimentos do gênero. Tem sido aliás poderosamente secundado pelo pessoal docente composto dos oficiais e sábios mais distinguidos do império. (Nota da trad. francesa.)

nas foram, por essa razão, adiados. Quando se der a mudança de prédio, tudo o que houver de antigo no sistema será substituído e adquirido o que falta.

Academia das Belas-Artes. As artes são muito desprezadas no Brasil e é medíocre o interesse que despertam. São tão raros os quadros quanto os livros nas casas brasileiras. Conquanto o Rio de Janeiro possua uma Academia de Belas-Artes e uma escola de escultura, tudo isso ainda está por demais na infância para merecer um comentário ou uma crítica. A única tela interessante da galeria atrai a atenção muito menos pelo mérito do autor do que pelas circunstâncias cuja recordação perpetua. É o retrato de um negro que, durante um naufrágio nas costas do Brasil, salvou, com risco de vida, grande número de passageiros; já havia conduzido à praia vários deles; disseram-lhe que a bordo haviam ficado ainda duas crianças; ele se atirou mais uma vez às ondas e conseguiu trazê-los para a praia, onde caiu esgotado, preza de violenta hemorragia. Uma subscrição pública aberta em seu favor produziu imediatamente uma quantia considerável e o seu retrato foi colocado, no museu de belas-artes, em comemoração ao seu heroísmo.

Escola primária de meninas. Educação da mulher no Brasil. Pouca coisa tenho também a dizer sobre a escola para meninas. Em geral, no Brasil, pouco se cuida da educação da mulher; o nível da instrução dada nas escolas femininas é pouquíssimo elevado; mesmo nos pensionatos freqüentados pelas filhas das classes abastadas, todos os professores se queixam de que se retiram as alunas justamente na idade em que a inteligência começa a se desenvolver. A maioria das meninas enviadas à escola aí entram com a idade de sete ou oito anos; aos treze ou quatorze são consideradas como tendo terminado os estudos. O casamento as espreita e não tarda em tomá-las. Há exceções, está visto. Alguns pais mais razoáveis prolongam a permanência no pensionato ou fazem dar a instrução em casa até dezessete ou dezoito anos; outros mandam suas filhas para o estrangeiro. Habitualmente, porém, salvo uma ou duas matérias bem estudadas, o francês e a música, a educação das jovens é pouco cuidada e o tom geral da sociedade disso se ressente. Claro está que, na sociedade brasileira, mulheres há cuja inteligência recebe um alto grau de cultura; mas a minha afirmação nem por isso deixa de ser verdadeira; são meras exceções e nem outra coisa se

Rua do Príncipe, no Rio

poderia dar com o atual sistema de educação, sendo que as mulheres que o personificam sentem amargamente a influência de um tal sistema sobre a situação que para o seu sexo criam os costumes nacionais.

Efetivamente, nunca conversei com as senhoras com quem de mais perto privei no Brasil que delas não recebesse as mais tristes confidências acerca de sua existência estreita e confinada. Não há uma só brasileira, que tenha um pouco refletido sobre o assunto, que, não se saiba condenada a uma vida de repressões e constrangimentos. Não podem transpor as portas de sua casa, senão em determinadas condições, sem provocar escândalo. A educação que se lhes dá, restrita a um conhecimento sofrível de francês e música, deixa-as na ignorância de uma série de questões gerais; o mundo dos livros lhes está fechado, pois é diminuto o número das obras portuguesas que lhes permitem ler, e menor ainda o das obras escritas em outras línguas. Pouca coisa sabem a respeito da história de seu próprio país, quase nada de outras nações, e nem suspeitam sequer possa haver um outro credo religioso que aquele que domina no Brasil; talvez mesmo nunca hajam ouvido falar da Reforma. Não imaginam nem de longe que um oceano de pensamento se agita fora de seu pequeno mundo e provoca constantemente novas fases na vida dos povos e dos indivíduos. Em suma, além do círculo estreito de sua existência doméstica, nada existe para elas.

Estávamos um dia numa fazenda, quando avistei um livro em cima de um piano. Um livro é coisa tão rara nos apartamentos ocupados pelas famílias, que fiquei curiosa em saber qual seria o conteúdo dele. Era um romance, e, ao virar eu as suas páginas, surgiu o dono da casa que disse em alta voz que aquela não era uma leitura conveniente para senhoras. – "Aqui está (entregando-me um pequeno volume), uma excelente obra que comprei para minha mulher e minhas filhas." Abri o precioso volume; era uma espécie de pequeno tratado de moral, cheio de banalidades sentimentais e de frases-feitas em que dominava um tom de condescendência e proteção à pobre inteligência feminina, porquanto, apesar de tudo, a mulher é a mãe dos homens e exerce um pouquinho de influência sobre a sua educação. Após essa mostra do alimento intelectual que se lhe oferecia, não teria que me admirar de que a esposa e as filhas do dono da casa em que nos achávamos demonstrassem um gosto dos mais moderados pela leitura. Nada impressiona tanto o estrangeiro como essa ausência de livros nas casas brasileiras. Se o pai exerce uma profissão liberal, tem uma pequena biblioteca de

tratados de medicina ou direito; mas não se vêem os livros espalhados pela casa como objetos de uso constante; não fazem parte das coisas de necessidade corrente. Repito que há exceções; lembro-me de ter encontrado, no quarto duma senhora cuja família nos dera afetuosa hospitalidade, uma biblioteca escolhida das melhores obras de história e literatura, em francês e alemão; mas foi o único exemplo que encontramos durante um ano de permanência no Brasil. Mesmo quando as brasileiras tenham recebido os benefícios da instrução, há, em sua existência doméstica, tanta compressão, elas estão tão pouco em ligação com o mundo exterior, que isso basta para pôr um obstáculo ao seu desenvolvimento intelectual; os seus prazeres são tão mesquinhos e raros como os seus meios de instrução.

Exprimindo essas duras verdades, faço-me eco simplesmente de um grande número de brasileiros inteligentes que deploram esse estado de coisas, mau perigoso, sem saber como reformá-lo. E se dentre os nossos amigos do Brasil, houver alguns que, apoiados nos progressos e transformações que se operam na vida social do Rio de Janeiro, ponham em dúvida a exatidão de minhas asserções, tenho uma resposta bem simples para darlhes: é que não conhecem as condições sociais das pequenas cidades do norte e do interior. Nunca em parte alguma vi, para as pessoas do meu sexo, condição tão triste como a das mulheres dessas localidades. É uma existência horrivelmente monótona, privada desses prazeres sadios que nos proporcionam vigor; um sofrimento passivo, entretido é verdade mais pela falta absoluta de distrações do que por males positivos, mas que nem por isso é menos deplorável; um estado de completa estagnação e inércia.

Além do vicio dos métodos de ensino, há também uma ausência de educação doméstica profundamente entristecedora: é a conseqüência do contato incessante com os criados pretos e mais ainda com os negrinhos que existem sempre em quantidade nas casas. Que a baixeza habitual e os vícios dos pretos sejam ou não efeito da escravidão, o certo é que existem; e é estranhável se verem pessoas, aliás cuidadosas e escrupulosas em tudo o que se refere aos filhos, deixá-los constantemente na companhia de seus escravos, vigiados pelos mais velhos e brincando com os mais moços. Isso prova quanto o hábito nos torna cegos mesmo para os mais evidentes perigos; um estrangeiro vê logo os perniciosos resultados desse contato com a grosseria e o vício; os pais, no entanto, não se apercebem disso. Na capital, tais perigos já são menores, pois todos os que conheceram o Rio de Janeiro de há quarenta anos atrás, são acordes em

proclamar as notáveis melhoras que se deram nos costumes sociais. Não devo esquecer de dizer que a mais alta de todas as autoridades do país se pronunciou em favor da educação liberal da mulher. Todos conhecem que a instrução das princesas imperiais não foi apenas superintendidas mas também, em parte, ministrada pessoalmente pelo pai.

Asilo dos Cegos. *8 de julho* – Agassiz foi hoje visitar o Asilo dos Cegos; não o pude acompanhar, mas transcrevo as suas notas sobre esse estabelecimento, bem como sobre o Arsenal de Marinha, também aonde foi sem mim.

"É um velho edifício desmantelado. Não me foi dado vê-lo como desejava, pois que o diretor mandou trazer ao salão de recepção tudo o que queria que eu visse, embora eu lhe houvesse afirmado que ligava pouca importância às coisas exteriores, e somente queria conhecer os métodos empregados para diminuir os inconvenientes da cegueira. Reina aqui o mesmo espírito de rotina que observei nas outras escolas e colégios. Mas não é um defeito que seja peculiar aos portugueses e brasileiros; em nossos dias, o velho costume de sobrecarregar a memória e desprezar as faculdades do espírito, mais ativas e fecundas, prevalece, em maior ou menor grau, em todos os países do mundo. Não pude fazer um juízo completo do sistema adotado neste estabelecimento; os professores se mostravam mais desejosos de fazer sobressair a habilidade de alguns alunos na leitura, ditado e música, do que de me explicarem os seus métodos de ensino. A música vocal e instrumental me pareceu ser a ocupação predileta; mas se de fato é muito comovedor ouvir um cego deplorar o seu infortúnio e exprimir em sons harmoniosos a sua aspiração pela luz, isso não nos ensina grande coisa sobre a maneira por que se consegue diminuir-lhe a infelicidade; reconheço, entretanto, que a educação musical é excelente e faz honra ao professor alemão encarregado dela. Fiquei admirado de não se empregar melhor, num estabelecimento como este, o método de ensino pelos objetos tão em voga na Alemanha para a educação das crianças; a escola possui menos número de modelos que qualquer *nursery* de certas partes da Alemanha. Os mapas são também dos mais medíocres."

Arsenal de Marinha. "Um dos mais notáveis estabelecimentos públicos do Rio é o Arsenal de Marinha. Do golfo do México ao cabo Horn, o Rio de Janeiro é o único porto em que se pode reparar um navio de guerra ou mesmo um navio mercante de tonelagem um tanto considerável.

Escavou-se no granito uma doca seca aonde dão entrada grandes navios; as forjas, fundições, serrarias, dirigidas por hábeis engenheiros, possuem todos os aperfeiçoamentos que fazem a importância de um estabelecimento desse gênero. Um número considerável de navios tem sido construído nestes estaleiros, de alguns anos para cá e todos os serviços anexos foram continuamente melhorados por todos os ministros que sucederam. Isto constituía realmente para o Brasil objeto de primeira necessidade. Um país que possui 1.100 léguas de costas não pode depender do estrangeiro quanto à sua marinha. Das oficinas e estaleiros do Arsenal do Rio, saíram e ainda saem engenheiros preparadíssimos e excelentes operários que vão levar para os diferentes ramos da industria particular a habilidade que adquiriram nos serviços públicos. É uma espécie de escola de artes mecânicas que fornece ao país bons operários para um dado número de profissões."

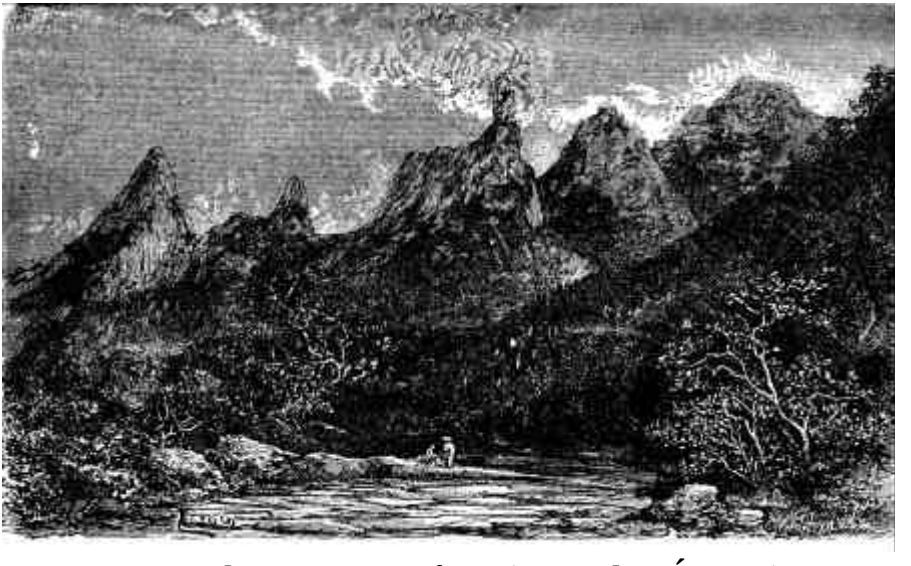
Conferência no Colégio Pedro II. Aspecto do auditório. Agassiz concluiu esta semana uma nova série de conferências no Colégio D. Pedro II sobre a "formação do vale do Amazonas e seus produtos". A presença de senhoras a essas sessões científicas não provoca mais comentários; havia-as em muito maior número do que nas primeiras conferências, onde a presença delas constituía uma novidade. Nada tão simpático como um auditório brasileiro; nisso o público deste país se assemelha mais ao da Europa do que o nosso, sempre frio e impassível. Há uma certa vibração, uma espécie de comunicação entre o orador e os que o escutam, quando surge alguma coisa que agrade aos ouvintes, muitas vezes mesmo uma palavra de elogio ou de critica.[186]

186 Transcrevemos da publicação "Esboço biográfico do professor Luís Agassiz" por "um fluminense admirador" as palavras seguintes, com que encerrou Agassiz as suas conferências no Colégio Pedro II:
"... Só ao cabo de séculos e séculos poderá ser esquadrinhado e conhecido sob todos os seus aspectos, debaixo de todos os pontos de vista, o imenso e fecundo tesouro que a natureza colocou no meio de vós, e que, até ao presente, tem conservado sem reserva. Os séculos passarão sem que se esgotem para a ciência as fontes do progresso e, para vós, as da glória. A humanidade tem o direito de esperar muito de vós. Nada contraria aqui a mais ampla expansão do pensamento humano. Instituições as mais liberais garantem no vosso país a inteligência, a liberdade e a espontaneidade, que são as primeiras condições do trabalho científico. Tudo aqui, natureza, leis, relações com os demais povos, promete ao Brasil, vossa pátria, um esplendido e afortunado futuro. Vós certamente, não o retardareis." (Nota do tr.)

A serra dos Órgãos. *10 de junho*. *Teresópolis* – Em companhia do Sr. Glaziou, diretor do Jardim Público[187] e o Sr. Naegeli, partimos ontem para uma excursão à serra dos Órgãos. Tomamos no Rio a embarcação que vai até Piedade e que faz escala na pequena ilha de Paquetá, uma das mais admiráveis da baía, oásis de palmeiras, onde se vêem, meio escondidas, pitorescas casas de campo à beira de praias recortadas em enseadas de pequeno fundo. Chegamos perto das cinco horas da tarde ao pequeno grupo de casas denominado Piedade, e, daí, um o*mnibus* nos conduziu até à raiz da serra. O horário das conduções para o público parece estar engenhosamente combinado para impedir que o viajante admire as belezas do caminho; a maior parte de nossas quatro horas de viagem decorreu depois do cair da noite, e, em compensação, a volta foi feita antes que o sol nascesse. Passamos a noite na raiz da serra e, pela manhã, às sete horas, pusemo-nos a caminho da montanha. Renunciaremos a descrever o encanto duma excursão como essa, mormente quando o tempo a favorece. Passávamos da sombra para o sol e deste para aquela, protegidos por uma aragem fresca dos incômodos do calor; a estrada serpenteia lindamente pelos flancos da montanha e dá às vezes uma volta tão fechada que se vê por baixo dos pés todo o terreno que se acabou de percorrer. De um lado, é a vertente da montanha, cuja vegetação ostenta uma beleza que desafia qualquer expressão; são os parasitas carmezins, as flores purpurinas da quaresma, as delicadas corolas azuis das utriculáceas tão frágeis e graciosas como as nossas campânulas. Do outro lado a vista mergulha, aqui em estreitas gargantas, onde se desdobram florestas magníficas, do seio das quais despontam penhascos arrogantes; adiante, em vales amplos e extensos, mais baixo ainda, na planície por que acabamos de passar, o olhar atinge até à baía distante, seu arquipélago de ilhotas e sua cercadura de montanhas. Toda essa paisagem resplandece ao sol ou se cobre de sombra ao capricho das nuvens. A subida se pode facilmente fazer em três ou quatro horas, mas não tínhamos a menor pressa, não fosse a fome que apaziguávamos de vez em quando chupando umas laranjas com que prudentemente enchêramos as latas de herborizar. Assim, pois, uma tropa de burros vagarosa que subia a serra não custou em nos alcançar e passar mesmo à nossa frente, enquanto nos deixávamos ficar distraídos ao

187 Passeio Público.

Estrada de Teresópolis – Os Órgãos



O “Dedo” ou “Garrafão” (Serra dos Órgãos)

longo da estrada. Não é que perdêssemos tempo, pelo contrário. Agassiz e seus companheiros muito se ocupavam em examinar a vegetação e o solo; paravam a cada passe para colher parasitas, examinar filicíneas e musgos, quebrar pedras, apanhar insetos ou colecionar pequenas conchas terrestres, que descobriam aqui e acolá; foi assim que descobrimos um admirável coleóptero, quase do tamanho de um louva-deus, mas ostentando as mais lindas cores, brilhar como uma pedra preciosa sobre a folha em que pousara. Quebrando pedras ao longo da estrada, encontramos numerosos indícios de terrenos erráticos, particularmente de rochas de diorita inteiramente diversas das rochas locais. A superfície dos blocos estava, em todas, decomposta e coberta duma crosta uniforme, e só depois de quebrá-las é que se podia reconhecer a verdadeira natureza dessas pedras. De distância em distância, encontravam-se enormes fragmentos de pedras, algumas vezes da altura de seis ou mesmo nove metros; esses grandes blocos estão freqüentemente suspensos à beira dos precipícios, como se, desprendidos das alturas circundantes, tivessem sido interrompidos bruscamente na queda por algum obstáculo natural e pouco a pouco se enterrassem no solo; estavam na maioria revestidos por uma espessa e mole camada de liquens tão semelhantes aos liquens das regiões árticas que, se é que destes se distinguem, só um acurado exame permite diferenciá-los. Esse fato sugere a questão de se saber se, nos liquens e pinheiros das regiões circumpolares, não há algo que lembre a flora dos trópicos.

À medida que subíamos, modificava-se consideralmente o aspecto da vegetação, e começávamos a perceber, pelo refrescar crescente da atmosfera, que havíamos atingido as altas regiões. A paisagem em redor se tornava também mais severa, à medida que íamos penetrando no seio das montanhas. Os cimos estranhos à sombra dos quais caminhávamos, tão afilados e pontiagudos à distância, mudavam-se em massas imponentes de rocha nua, de efeito verdadeiramente grandioso.

Teresópolis. Lá para as duas horas, estávamos enfim em Teresópolis e paramos diante da hospedaria do lugar. Estava fechada e a resposta que nos deu o vendeiro vizinho, ao nosso pedido de almoço, foi inteiramente desanimadora.

" – Que é que nos pode arranjar afinal?

– Quatro ovos com salsichas!"

Serra dos Órgãos, vista de Teresópolis

Felizmente apareceu o dono da hospedaria: abriu a sua casa onde, a julgar pela porta e janelas fechadas, os hóspedes deviam ser muito raros e nos reconfortou garantindo-nos que o jantar "podia se arranjar."[188] Com efeito, pela omelete que nos serviu ao cabo de alguns minutos, julgar-se-ia que todas as galinhas do lugar haviam sido chamadas a contribuir para ele. Fizemos, portanto, uma excelente refeição, cujo melhor tempero foram o ar fresco da montanha e o exercício que acabáramos de fazer. A povoação de Teresópolis ocupa uma posição encantadora. Está situada numa depressão entre montanhas e abrange um esplêndido panorama de picos, dos quais um se eleva para os céus como uma alta torre delegada.[189] Não longe deste se vê uma agulha na ponta da qual um enorme bloco se mantém em equilíbrio.[190] Dir-se-ia que ao simples toque do dedo deve esse bloco rolar pelo abismo; e, entretanto, há quantos séculos arrosta ele a violência das tempestades e a ação do sol? Contemplamos esse rochedo tão arrojadamente de pé, perguntando-nos a nós mesmos se seria um bloco errático ou o produto da decomposição da rocha que o sustem. Era impossível decidir a essa distância. Mas se for verdadeira a última hipótese, não é estranho que os agentes atmosféricos tenham podido erodir e cavar essa massa por baixo, sem destruir a superfície superior, de forma a destacá-la assim, da montanha em que se ergue, no mais ousado dos equilíbrios, tendo por único suporte um ponto de ligação com o vértice da montanha?

O nosso dia terminou por um passeio à linda cascata que existe no meio da floresta, a dois ou três quilômetros da povoação.

Fazenda de São Luís – Clima de Teresópolis. Deixamos esta manhã, às sete horas, a casa em que nos hospedamos e fomos passar o dia passeando ao acaso. Depois de seguir a estrada principal durante cerca de meio quilômetro, quebramos à esquerda e penetramos numa trilha estreita e mergulhada na sombra. Levou-nos ao interior da mata, junto duma bacia encaixada profundamente entre montanhas, em cujos flancos se espalhavam enormes blocos de pedra. Curiosa particularidade da serra dos Órgãos, que tivemos ocasião de observar várias vezes, durante a nossa curta excursão,

188 Em português no original.
189 O Dedo de Deus. (Nota do tr.)
190 Nariz do Frade e sua "verruga". (Nota do tr.)

é que, entre os picos de formas fantásticas e bizarras, o solo como que mergulha fundo, formando bacias bem definidas e em geral sem saída. Percorremos um desses vales, na distância de uns dois quilômetros, e depois de atravessarmos uma pequena serra intermediária, atingimos uma espécie de planalto que dominava uma daquelas formações em forma de funil. Daí se tinha uma vista magnífica de toda a cadeia de montanhas, no centro da qual parecia que estávamos situados, pois as montanhas se erguiam em redor de nós em filas sucessivas. Sobre esse planalto se acha situada uma fazenda, chamada de São Luís, pertencente ao Sr. d'Escragnolle.[191] A beleza extraordinária do local e mais ainda a hospitalidade do proprietário fizeram desse recanto a etapa favorita dos excursionistas. Os seus jardins foram desenhados com muito gosto e o Sr. d'Escragnolle conseguiu mandar vir quase todos os frutos e legumes da Europa, bem como do Brasil. Mais uma razão para se lastimar que uma região tão pitoresca como esta não seja cultivada; as pêras, os pêssegos, os morangos dão adoravelmente aqui, e também os aspargos, as alcachofras, petipuás e couve-flores; o clima guarda um meio-termo muito agradável entre o calor das cercanias do Rio, que faria crescer tais plantas com excessiva rapidez ou as crestaria antes de maduras, e o frio já bastante sensível das partes mais altas das montanhas. Embora seja bem pequena a distância daqui à capital, o transporte é tão difícil e dispendioso, que o Sr. d'Escragnolle em vez de mandar ao mercado do Rio os produtos de suas plantações, alimenta a couve-flor os porcos de sua fazenda.

Foi nessa encantadora fazenda que passamos o resto do dia. Agassiz e o Sr. Glaziou subiram até o vértice da montanha vizinha, mas não tiveram daí do alto a vista ampla com que contavam, devido à presença de um espigão intermediário. Foi-lhes possível distinguir, contudo, três filas paralelas de montanhas, separadas por depressões. Ao cair da tarde, à hora em que os altos píncaros se douravam à luz do sol poente, e a sombra caía sobre os vales, tivemos de nos despedir com pesar do amável hospedeiro que insistia conosco para que ficássemos. O caminho estreito, que percorrêramos de manhã, sem notar as desigualdades do solo, parecia-nos, agora que era noite, esburacado e impraticável; os declives, ao longo dos quais ele passa, haviam-se mudado, em precipício devido à escuridão, e era com um

191 Gastão Luís Henrique, Barão de Escragnolle (1821-1888). (Nota do tr.)

passo hesitando que caminhávamos entre os penhascos, por sobre arvores caídas ou atravessando riachos. Achamos na verdade muito bela a claridade das estrelas quando, ao sair enfim da floresta espessa, retomamos a estrada principal; a povoação ficava então aos nossos pés: as suas pequeninas luzes cintilavam nas trevas, e os píncaros agudos e as altas montanhas arredondadas se erguiam ao longe com singular nitidez no céu escuro da noite.

Descendo a serra. Barreira. *12 de julho* – Pusemo-nos a caminho às sete horas da manhã para a descida da serra. Agassiz lamenta a necessidade que tem de se afastar daqui, após tão curto exame dos traços mais notáveis da região; aqui, um naturalista poderia passar meses a fio e cada dia se ver mais rico em resultados. No momento em que deixávamos o nosso pouso, o sol começava a dourar o píncaro das montanhas; as nuvens, de um branco róseo, que se elevavam do fundo dos vales e flutuavam nas alturas, rasgavam-se em flocos nas saliências dos penhascos. Tínhamos o dia todo diante de nós; descemos a serra tão tranqüilamente como havíamos subido, parando a cada momento para colher uma planta, examinar uma rocha, ou admirar a situação singular dos imensos blocos que, freqüentemente, ficam bem na beira dos precipícios. Pouco a pouco fui me adiantando dos meus companheiros e sentei-me na baixa muralha de pedra que forma parapeito ao longo da estrada. Diante de mim se erguia a superfície róchea e nua de um dos grandes píncaros da serra; nuvens esbranquiçadas o cercavam na parte do meio, formando uma cintura ao seu redor, enquanto que a parte de cima mergulhava na sombra. Do lado oposto, eu via os vales descendo cobertos de florestas e as montanhas numa estranha confusão, ao passo que, bem embaixo, até alcançar o mar, a planície se estendia, ondulada, como um oceano sem fim, por vagas encapeladas de um verde cheio de beleza. A calma e o silêncio tornavam a cena ainda mais emocionante e eram interrompidos apenas pelo pisar dos animais que, em tropas, desciam de vez em quando com marcha cautelosa, a estrada de pedra. De repente, porém, a minha atenção foi desviada pela passagem de uma liteira carregada entre dois burros; é um meio de transporte que vai desaparecendo aos poucos com os aperfeiçoamentos das vias de comunicação; todavia ainda está em uso para as mulheres e crianças em algumas localidades.

No meio do caminho, fizemos alta numa pequena "venda" para almoçar; os blocos de montanha, neste ponto da serra são particular-

Barreira (do Soberbo), caminho de Teresópolis

mente notáveis pela sua massa e suas estranhas posições. Finalmente, entre duas e três horas atingimos a planície, e, presentemente nos achamos sentado sob o alpendre de um albergue, enquanto uma forte chuva, sobrevinda felizmente depois que já nos achávamos abrigados, enche o pequeno córrego vizinho, já quase transformado numa rápida torrente. Junto a esta narrativa, algumas observações feitas por Agassiz, durante a nossa rápida excursão, sobre a estrutura geológica dessas montanhas.

Geologia. "A cadeia é constituída por uma dobra, em ângulo muito agudo, de camadas que se ergueram quase verticalmente em certos pontos e em outros, com declive mais ou menos abrupto porém sempre muito brusco. Quando se está sobre a pequena elevação, a leste de Teresópolis, a cadeia se apresenta em toda a sua extensão e sensivelmente as camadas de rochas metamórficas, que a compõem, ocupa aproximadamente o seu centro. Ao norte, se bem que inclinadas em declive muito acentuado, as camadas não são tão verticais como do lado do sul. Resulta dessa diferença que os cumes das montanhas do lado setentrional são maciços e menos destacados ao passo que, no sul, onde os estratos são quase verticais, só as camadas mais resistentes permaneceram de pé, tendo sido aos poucos desagregados os leitos das rochas intermediárias. A tal processo se deve a formação desses estranhos picos que, ao longe, parecem uma fila de tubos de órgão – donde deriva o nome, que designa a serra. Do Rio de Janeiro, o aspecto dessas montanhas é quase o mesmo de Teresópolis; apenas, como um dos dois pontos de vista está situado a nordeste e o outro a sudoeste, os cimos se sucedem em ordem inversa. Quando vistas de perfil, a forma esguia dessas montanhas é das mais notáveis; vistas de frente, pelo contrário, devido à larga superfície de suas camadas embora igualmente abruptas, tem-se antes a forma dum triângulo do que a duma coluna vertical. É extraordinário que a altura de tais cumes, que constituem um dos traços mais notáveis da paisagem do Rio de Janeiro, não haja sido ainda determinada com cuidado; a única indicação precisa que encontrei sobre o assunto foi a dada pelo Sr. Liais, que fixa em 2015 metros a altura máxima por ele avaliada.

"Esses picos abruptos formam muitas vezes a cintura duma bacia muito simétrica e sem saída para o exterior. Em razão dessa circunstância singular, os fenômenos glaciários que abundam nas montanhas dos Órgãos apresentam um caráter particular. A princípio, não consegui dar

com a explicação por que aquelas massas de pedra descidas das alturas circunvizinhas puderam estacar à beira dessas bacias, em vez de rolar-se-lhes no fundo. A sua situação é, porém, a mais natural se se levar em conta que os gelos devem ter persistido nessas depressões, muito tempo depois de haverem desaparecido das vertentes superiores. Na impossibilidade de continuar o caminho, os blocos se foram pouco a pouco afundando no solo e nele se acham presentemente fixados em posições que seriam inexplicáveis, se não se supusesse que a sua descida houvesse sido interrompida por alguma coisa de resistente, enchendo esses vales em funil. Também vêm ter a essas depressões as morenas, que chegam até os pontos abruptos de seus bordos; o terreno morênico, isto é, as massas de *drift* contendo em seu interior toda espécie de materiais de transporte, mostra-se abundante em toda essa região. É entretanto, difícil estudar o conjunto dos fenômenos glaciários, em razão da espessura compacta das florestas que cobrem as desigualdades do solo, e, exceto onde se fizeram cortes e se abriram clareiras, as grandes linhas se perderam."

Últimas palavras. Foi a nossa última excursão no Brasil. No dia seguinte, de manhã, voltamos à cidade e os poucos dias seguintes foram absorvidos nos preparativos da partida e nas visitas aos amigos, cujas atenções tornaram o Rio de Janeiro um segundo lar para nós. Entre os incidentes agradáveis desta última semana, está o almoço que nos foi oferecido pelo Sr. Lidgerwood, que, na ausência temporária do nosso ministro General Webb, estava como encarregado de negócios dos Estados Unidos. Agassiz, que se encontrou então com vários membros da alta administração brasileira, teve assim ocasião de exprimir a sua gratidão pela constante benevolência e máximo interesse que a sua pessoa e os seus trabalhos mereceram da parte das autoridades do país.

No dia seguinte, 2 de julho, partimos para os Estados Unidos, levando, para o céu anuviado da nossa pátria, recordações calorosas e impressões vivas capazes de colorir das mais quentes tonalidades o resto de nossa vida.

## *XVI*
## *Impressões Gerais*

Religião e Clero. Não quero encerrar este livro, em grande parte escrito por outra mão que não seja a minha,[192] sem dizer algumas palavras das minhas impressões gerais sobre o Brasil. Não se espere de mim um "Ensaio" sobre o estado social e político deste país. Tivesse eu mesmo me demorado muito tempo no Brasil para conquistar o direito de falar sobre tal matéria, e essas questões ainda me seriam muito pouco familiares para que o meu juízo sobre elas tivesse alguma importância. Mas há um ponto de vista mais geral, e talvez também mais compreensivo, em que todo homem que pensa se pode colocar para fazer uma idéia do caráter de um povo. E se esse homem é sincero, o julgamento que assim formular será perfeitamente justo e são, mesmo quando não tenha por base um conhecimento profundo das instituições do país e da prática de suas leis. O trabalho científico que realizei no Brasil me pôs em relação com um mundo que me era totalmente desconhecido até então. Em condições mais favoráveis do que foi dado aos meus predecessores encontrar no mesmo país, estudei a sua natureza tropical tão rica, grandiosa e instrutiva; visitei um grande Império, fundado no seio dos mais ilimitados recursos materiais, cami-

192 Este capítulo foi escrito por Louis Agassiz.

nhando para uma civilização superior sob a inspiração de um príncipe tão esclarecido quanto humano. Seria preciso que eu houvesse fechado os olhos a tudo o que não fosse o objeto especial de meus estudos, para não poder dizer uma palavra do Brasil como nação, de suas condições presentes e perspectivas futuras.

Há no Brasil muitas coisas entristecedoras, mesmo para aqueles que, como eu, têm fé nesse país e crêem firmemente que ele tem diante de si uma carreira de glórias e poderio. Há também nele uma porção de coisas a louvar, e é o que me dá a convicção de que esse jovem império se erguerá, como nação, à altura da magnificência que possui como território. Se algum dia as faculdades morais e intelectuais do povo brasileiro se puserem em harmonia com a maravilhosa beleza e as riquezas imensas que o país recebeu da natureza, não haverá outro país mais feliz sobre a Terra. No presente há, porém, vários obstáculos ao seu progresso; obstáculos que atuam sobre o seu povo como uma enfermidade moral. Existe aí a escravidão. Verdade é que se aproxima já do fim; que recebeu o seu golpe mortal; mas a morte natural da escravidão, ainda assim, é uma doença lenta que consome e destrói o corpo que ela ataca. Ao lado desse mal, assinalarei, entre as influências fatais ao seu progresso, o caráter do clero. Não desejo expressamente fazer qualquer alusão à religião nacional; quando falo do caráter do clero, não me refiro absolutamente à crença que ele personifica. Seja qual for a organização da Igreja, o que sobretudo importa, num país em que a instrução está ainda inteiramente ligada a uma religião do estado, é que o clero se componha, não somente de homens de alta moralidade, mas também de homens de estudo e pensamento. Ele é o professor do povo; deve, portanto, deixar de acreditar que o espírito se possa contentar, como forma exclusiva de alimento, com grotescas procissões de rua, carregando círios acesos e enfeites baratos. Enquanto o povo não reclamar outro gênero de instrução, irá se deprimindo e enfraquecendo. Exibições dessa espécie se vêem, por assim dizer, todos os dias, em todas as grandes cidades do Império; interrompem o curso das ocupações comuns e tornam os dias de trabalho, não a regra, mas a exceção. É impossível dissimulá-lo; não existe absolutamente no Brasil uma classe de padres trabalhadores, cultos, como os que honram as letras nos países do Velho Mundo; não há instituições de grau superior ligadas à Igreja; a ignorância do clero é geralmente universal, a sua imoralidade patente, sua influência extensa e profundamente arraigada.

Há, sem dúvida, honrosas exceções, mas são em número por demais reduzido para elevar a dignidade da classe em que se produzem. Todavia, se a sua vida privada dá margens a censuras, os padres brasileiros se distinguem pelo seu patriotismo; em todos os tempos ocuparam altas funções públicas, na Câmara dos Deputados, no Senado, junto mesmo do Trono; e, até agora, o seu poder não se exerceu em favor das tendências ultramontanas. De resto, a liberdade de pensamento em matéria religiosa parece coisa bem rara no Brasil; duvido que haja nisso ceticismo e antes quero crer o contrário, pois, instintivamente, os brasileiros são mais inclinados à superstição que à dúvida. O constrangimento em matéria de crenças repugna aliás profundamente ao espírito de suas instituições e costumes; deixam-se os pastores protestantes pregar em inteira liberdade; mas em geral o protestantismo não atrai os povos meridionais, e duvido que esses missionários obtenham algum dia um amplo sucesso. Como quer que seja, todos os amigos do Brasil devem desejar que os seus padres atuais cedam lugar a um clero mais moralizado, inteligente e trabalhador.

Educação. Para apreciar com justiça as atuais condições da educação no Brasil e as promessas que acena, é do nosso estrito dever não considerar as coisas do mesmo ponto de vista do nosso país. A verdade é que todo progresso sério, no Brasil, data apenas da proclamação de sua independência, e este é um acontecimento relativamente recente em sua história.[193] Depois que passou da sujeição colonial para a vida nacional, alargaram-se as suas relações com os demais povos; extinguiram-se os antigos preconceitos; e, adquirindo uma existência mais individual, respirou uma atmosfera de idéias mais cosmopolita. Mais depressa, porém, se executa uma revolução política do que se refunde uma nação; a renovação do povo é antes a sua conseqüência longínqua do que o seu acompanhamento. Ainda hoje, após meio século de independência, o progresso in-

193 Até os primeiros anos deste século (XIX), o Brasil, colônia portuguesa, estava por assim dizer murado em relação ao resto do mundo. O comércio estrangeiro não lhe tinha acesso, e o mesmo exclusivismo ciumento se estendia às coisas da inteligência. Poder-se-iam citar os nomes de homens eminentes, que exerceram mais tarde um papel considerável nos negócios públicos, que só puderam aprender o latim às escondidas. Com mais forte razão a história, a filosofia, as ciências achavam-se proscritas. Antes da chegada de D. João VI, creio que não havia uma única tipografia em todo o Brasil. (Nota da tradução francesa, 1869.)

telectual se manifesta no império sul-americano como uma tendência, como um desejo, por assim dizer, donde nasce no público um certo movimento para a frente; não é ainda um fato. Quando a vida intelectual de um povo está em pleno desenvolvimento, ela se afirma materialmente por instituições de ensino largas e variadas, disseminadas por todo o país; ora, este não é ainda o caso do Brasil; os seus estabelecimentos desse gênero, são coisa local e restrita.

Faculdades de Direito e de Medicina. Não visitei São Paulo, e não posso portanto falar da sua faculdade, que é tida na maior estima pública dentre as demais do país. Posso, entretanto, dar testemunho da sólida instrução e da cultura liberal de alguns homens por ela formados que tive a fortuna de conhecer. O seu caráter como homem, tanto quanto o seu saber, atestavam a superioridade da educação que haviam recebido no seio da *alma mater*. Disseram-me que as melhores escolas, depois da de São Paulo, eram as da Bahia e Olinda. Não as visitei; faltou-me tempo para tanto; mas inclino-me a pensar que a existência de faculdades profissionais nessas duas cidades tende a realçar o caráter dos graus inferiores da educação. As faculdades regulares compreendem apenas a medicina e o direito; em ambas o ensino se faz com seriedade ainda que um tanto estreitamente. Pelo menos acho que nas faculdades da primeira espécie, que os meus próprios estudos permitem julgar, os ramos acessórios, que são, antes de tudo, a base duma educação médica superior, são desprezados ou insuficientemente ensinados. Não se dá, nas escolas de medicina, a importância devida à zoologia, à anatomia comparada, botânica, física e química; o seu ensino é dado pelos livros em vez de ser dado pelos fatos. Aliás, enquanto existir o preconceito contra o trabalho manual no Brasil, o ensino prático se fará mal; enquanto aqueles que estudam a natureza acharem que não vai bem a um *gentleman* carregar em suas mãos os seus espécimens ou o seu martelo de geólogo, fazer por si mesmo as suas preparações, não passarão de amadores em matéria de pesquisas científicas; poderão conhecer admiravelmente os fatos referidos por outrem, mas não farão pesquisas originais. Por essa razão, e também devido à sua natural indolência, é que os brasileiros continuam estranhos aos estudos dessa natureza. Rodeados como estão por uma natureza rica, acima de qualquer comparação, os seus naturalistas fazem teoria e nenhuma prática; sabem muito mais da bibliografia científica estrangeira que da flora e da fauna maravilhosa que os cercam.

Posso julgar mais convenientemente das escolas e colégios do Rio de Janeiro do que das acima referidas.

Escola Central. Alguns desses estabelecimentos do Rio de Janeiro são excelentes. A Escola Central merece uma referência especial. Corresponde ao que entre nós se denomina *Scientific School*, e em nenhuma outra parte do Brasil vi um estabelecimento de instrução onde os métodos aperfeiçoados sejam tão altamente apreciados e tão generalizadamente adotados. Os cursos de matemática, química, física, ciências naturais, são larga e seriamente feitos; porém mesmo nesse estabelecimento fiquei impressionado pela mesquinhez dos meios de demonstrações práticas e experimentais; os professores não me parecem haver suficientemente compreendido que as ciências físicas não se ensinam unicamente ou principalmente pelos manuais. As facilidades concedidas aos alunos dessa escola, e talvez mais ainda aos da Escola Militar, são muito grandes; o ensino é inteiramente gratuito, e na Escola Militar, os estudantes são, não somente alimentados, vestidos, etc., como também recebem um soldo, sendo considerados como pertencentes ao Exército no dia em que são admitidos na escola.

O Colégio D. Pedro II é a melhor instituição do gênero que vi no Brasil; corresponde às nossas *High Schools* da Nova Inglaterra[194] Faz jus inteiramente à boa fama de que goza.

Escolas primárias. Pouco vi das escolas primárias. Num país de população escassa e disseminada numa área imensa, é necessariamente difícil, a não ser nas grandes cidades, conseguir reunir crianças numa escola. Nos lugares em que se puderam organizar estabelecimentos desse gênero, o ensino é gratuito; infelizmente, os professores são muito poucos numerosos, a educação é limitada e bem fracos os meios de instrução, Escrita, leitura e cálculo, com tinturas o mais ligeiras possível de geografia, eis o programa dessas escolas. Os professores têm grandes dificuldades a vencer; não são suficientemente prestigiados pela coletividade. Esta não sabe apreciar convenientemente a importância da instrução, como base necessária e fundamental de uma civilização superior. Observei, entretanto, em todo o Brasil,

194 E dos liceus franceses. O programa é absolutamente o mesmo, apenas, no Brasil, se ensinam séria e longamente as línguas vivas. (Nota da tradução francesa.)

uma disposição a dar uma educação prática, uma ocupação a todas as crianças pobres; existem, para tal fim, estabelecimentos especiais em quase todas as cidades. É um bom sinal; denota que se dá ao trabalho, pelo menos para as classes necessitadas, o valor que lhe cabe e que se procura formar uma população obreira no país. Nessas escolas, pretos e brancos são, por assim dizer, industrialmente confundidos; é positivo que, no Brasil, não há em absoluto antipatias de raça, quer nas classes trabalhadoras, quer na alta sociedade; vi sempre com satisfação os alunos misturados nos exercícios sem a menor distinção de raça.

É de surpreender que, num país em que as riquezas minerais são tão consideráveis, não exista uma escola especial de minas[195] e que tudo o que diz respeito à exploração dos minerais seja da atribuição imediata do ministro de Obras Públicas, sem que o assista uma comissão especial encarregada de superintender tais explorações. Nada apressaria mais a valorização dos terrenos mineiros de todo o país que um levantamento geológico regular das províncias; é coisa ainda por fazer.

Biblioteca Pública e Museu. Não pode ser esquecida, quando se enumeram os estabelecimentos de instrução do Brasil, a Biblioteca Pública do Rio de Janeiro. Possui excelentes livros em todos os ramos do saber e é dirigida dentro de um espírito liberal, não entravado por preconceito religioso ou político. Efetivamente, a tolerância e a afabilidade são o caráter comum de todas as instituições públicas que têm o ensino como finalidade. O museu de história natural da capital é uma antiqualha. Qualquer pessoa que conheça um museu dotado de vida e movimento, reconhecerá que as coleções deste museu permanecem há muito tempo sem melhoria ou acréscimo; os animais montados, mamíferos e aves, são antigos, e os peixes, com exceção de alguns magníficos espécimens do Amazonas, não dão idéia da variedade que se encontra nas águas do Brasil; far-se-ia melhor coleção, numa só manhã, no mercado da cidade. O mesmo estabelecimento possui também alguns belos restos fósseis provenientes da bacia do São Francisco e da província do Ceará, mas ainda não se tentou classificá-los.

195 Esse ensino se dá, incompletamente é verdade, na Escola Central, e está-se tratando de fundar uma escola especial. (Nota da trad. Francesa.)
Em 1876 foi fundada, principalmente por H. Gorceix, a Escola de Minas de Ouro Preto, que tantos especialistas de valor tem dado ao Brasil. (Nota do tr.)

Instituto Histórico e Geográfico. Merecem menção várias sociedades sábias. Para começar, o Instituto Histórico e Geográfico cujas memórias, regularmente publicadas, formam já uma volumosa série rica em preciosos documentos, relativos especialmente à história da América do Sul. As sessões se realizam no Palácio Imperial do Rio de Janeiro e são habitualmente presididas pelo Imperador. A Academia Imperial de Medicina é uma sociedade laboriosa, composta de homens distinguidos e de verdadeiro saber; nela se dedica talvez parte demasiadamente grande às discussões. Outra associação, a Sociedade de Animação à Agricultura e à Indústria Nacionais prestou e continua a prestar serviços eminentes ao país; com efeito, ela constitui uma espécie de comissão consultativa, a cujas luzes o governo nunca deixa de consultar em casos especiais.

Relações sociais e domésticas. Não quero terminar o que tenho a dizer sobre a instrução no Brasil sem acrescentar que, num país em que metade apenas da sociedade recebe instrução, o progresso intelectual se sente necessariamente entravado. Onde a diferença de educação torna quase impossível a simpatia intelectual entre o homem e a mulher, de tal modo que as suas relações se restringem forçosamente ao círculo das afeições domésticas e nunca se elevam a uma comunhão de cultura, é inevitável que o desenvolvimento das massas permaneça incompleto e parcial. Creio, todavia, que, nesse sentido, se possa esperar uma rápida transformação. Ouvi todos os brasileiros inteligentes deplorarem que as suas escolas não estejam em condições de dar às mulheres uma instrução conveniente, e não tenho dúvida de que o nível de educação das jovens não se eleve dentro em pouco. Por menos que se levem em conta os antecedentes históricos dos brasileiros, suas tradições hereditárias sobre a conveniência de se impor seqüestro e constrangimento às existências femininas, não nos sentimos mais com direito de responsabilizar a atual geração por tais idéias, por mais falsas e odiosas que nos pareçam. São opiniões por demais arraigadas para se poderem transformar num dia.

Em varias ocasiões, tive ocasião de elogiar as instituições nacionais; nada se pode imaginar de mais liberal que a Constituição. Todas as garantias se acham nela asseguradas para o livre exercício de todos os direitos do homem. Há, contudo, nos costumes públicos, resultantes provavelmente da antiga condição social, certas particularidades que entravam o progresso.

Não se deve esquecer que a população branca descende quase que exclusivamente de portugueses; ora, de todas as nações da Europa, Portugal é aquela que, na época do descobrimento e colonização do Brasil, havia sido a menos afetada pela civilização moderna. Com efeito, as grandes migrações que transformaram a Europa na Idade Média, e a Reforma que foi a base principal da nova ordem social, quase que não atingiram Portugal. As tradições romanas, a arquitetura romana, um latim degenerado ainda ali floresciam quando o reino fundou as suas colônias transatlânticas, e, em todas essas colônias, as condições da metrópole em muito pouco se modificaram. Por isso não se deve estranhar que as velhas construções do Rio de Janeiro lembrem ainda de forma tão evidente a arquitetura da antiga Roma, tal como no-la revelaram as escavações de Herculano e Pompéia, e que as condições sociais do Brasil contenham algo dos costumes de um povo em que a mulher desempenhou papel tão subordinado. Parece-me, que, mesmo agora, a administração das províncias está, no Brasil, mais organizada para reforçar a autoridade do que para desenvolver os recursos materiais do país. Fiquei surpreso de encontrar, quase que invariavelmente, jovens advogados à frente de todas as administrações provinciais. O que se faz mister para imprimir progresso e atividade a uma nação jovem que só aspira engrandecer-se, são homens práticos, familiarizados com os interesses da agricultura e da indústria. A importância exagerada que em toda parte do país se empresta aos empregos públicos é uma desgraça; relega para a sombra todas as demais ocupações e sobrecarrega o estado com uma massa de empregados pagos que, sem maior utilidade, atravancam os serviços públicos e esgotam o Tesouro. Todo homem que aqui tenha recebido alguma instrução aspira por uma carreira política, como meio aristocrático e fácil de se ganhar a vida. Somente de alguns anos a esta data é que os moços de boa família começaram a ingressar no comércio.

Agricultura. Zonas de vegetação. Se bem que o caráter e os costumes dos brasileiros não sejam os de um povo de agricultores, o Brasil é, segundo me parece, um país essencialmente agrícola, e certos acontecimentos recentes de sua história confirmam tal asserto. Possuía o país outrora grande variedade de produtos agrícolas, mas o número de plantas que ora nele se cultivam em grande escala é bastante reduzido. Os esforços da agricultura se concentram no café, no algodão, açúcar, fumo, mandioca, alguns

cereais, feijões e cacau. Devido ao clima e à situação geográfica, as zonas de vegetação não são tão marcadas no Brasil como em outros países; não seria, entretanto, impossível dividir o território do Império, sob o ponto de vista da agricultura, em três grandes regiões. A primeira se estende das fronteiras da Guiana até à Bahia, ao longo dos grandes rios, e é especialmente caracterizada pelos produtos virgens da floresta: cautchu, cacau, baunilha, salsaparrilha, variedade infinita de gomas e resinas, cascas, fibras, téxteis, desconhecidas ainda do comércio dos dois mundos, às quais seria fácil acrescentar especiarias cujo monopólio pertence às ilhas de Sonda. A segunda região, da Bahia a Santa Catarina, é a do café. A terceira, de Santa Catarina ao Rio Grande do Sul inclusive, com os altos planaltos do interior, é a região dos cereais e, relacionada com estes, a da criação do gado. O arroz, que dá facilmente em todo o Brasil, e o algodão, que dá boas colheitas em todo o país, reúnem essas três zonas; o açúcar e o tabaco enchem as lacunas e completam o encadeamento. Coisa importante no ponto de vista agrícola e em que pouco se tem pensado é o aproveitamento das terras da serra dos Órgãos, da serra do Mar e da Mantiqueira. Nessas terras altas poderiam dar todos os produtos próprios dos países quentes da zona temperada, e o Rio de Janeiro poderia receber todos os dias, das montanhas de suas proximidades, todos os legumes e frutas que importa, em pequenas quantidades e a alto preço, das províncias do Prata. As encostas dessas serras poderiam ser também convertidas em plantações de *cascarrillas* [196] e como a produção da quinina diminuirá fatalmente mais cedo ou mais tarde pela devastação das Cinchôneas das margens dos altos afluentes do Amazonas, seria muito importante introduzir tal cultura, em grande escala, nas altas montanhas que estão próximas do Rio de Janeiro. As tentativas de Glaziou nesse sentido merecem ser encorajadas.

A cana-de-açúcar foi, por muito tempo, o principal objeto de cultura e ainda é bem considerável a produção açucareira; mas, de

196 Lê-se em *A flora do Brasil* de F. C. Hoehne: "Durante o Império, foram feitas algumas tentativas no sentido de aclimar as mais preciosas espécies de *Cinchona* nas imediações de Teresópolis, na serra dos Órgãos, e também em Minas, etc. Destas culturas, restam hoje apenas vestígios, mas as espécies se propagaram espontaneamente. Nas matas do Soberbo, perto de Teresópolis, existem hoje milhares de exemplares de *Cinchona calisaya*, Wedd." (Nota do tr.)

alguns anos para cá, as plantações de cana cederam lugar, em grande número de distritos, aos cafezais.

O café. Quis certificar-me dos fatos relativos à cultura do café de cinqüenta anos até agora. O imenso desenvolvimento desse ramo de produção e a rapidez de sua expansão, sobretudo num país em que o braço rareia, figuram entre os fenômenos econômicos mais notáveis no nosso século. Graças à sua perseverança e às condições favoráveis resultantes da constituição do solo, os brasileiros obtiveram um como que monopólio do café. Mais da metade do consumo mundial é de proveniência brasileira. E, no entanto, o café do Brasil tem pouca cotação, é mesmo cotado a preço inferior. Por que razão? Simplesmente porque grande parte das melhores qualidades produzidas nas fazendas brasileiras é vendido com o nome de Java, Moca, Martinica ou Bourbon. Ora, a Martinica exporta por ano seiscentas sacas de café; Guadalupe, cujo produto é conhecido no comércio pelo nome da ilha vizinha, colhe seis mil, o que não daria para alimentar o mercado do Rio de Janeiro durante vinte e quatro horas; a ilha de Bourbon não fornece mais do que isso. Quase todo o café vendido com essas denominações, algumas vezes até mesmo o de Java, provém do Brasil, e o pseudomoca não passa, na maioria das vezes, dos pequenos grãos redondos dos cafeeiros brasileiros colhidos da ponta dos galhos e cuidadosamente escolhidos. Se os fazendeiros, à moda dos plantadores holandeses, vendessem a sua colheita com uma marca especial, os grandes negociantes estrangeiros cedo aprenderiam a distinguir-lhe a qualidade, e a agricultura brasileira muito teria a ganhar com isso. Existe, porém, entre os fazendeiros e o exportador, uma classe intermediária de negociantes, meio banqueiros, meio corretores, conhecidos pelo nome de comissários, que, misturando as diferentes colheitas, rebaixa o tipo, tira do produtor toda a responsabilidade e do produto os seus verdadeiros característicos.

Se as províncias vizinhas do Rio de Janeiro possuem o solo natural mais favorável à cultura do café, não se deve esquecer que o cafeeiro pode também ser proveitosamente plantado à sombra das florestas amazônicas, onde dá até duas colheitas anuais, desde que receba alguns cuidados. Na província do Ceará, onde é de qualidade superior, não o plantam nem nas planícies, nem nas terras baixas, nem à sombra das florestas, como no vale do Amazonas, porém nas encostas dos morros e no alto das monta-

nhas, a uma altitude que varia de quatrocentos a seiscentos metros, ou mais, acima do nível do mar, nas serras de Aratanha, Baturité e Grande. Os mercados abertos a esse produto não podem deixar de aumentar e de provocar a fundação de numerosas plantações no vale do Amazonas.

Algodão. O aumento da exportação do algodão nestes últimos anos é um acontecimento da história industrial do Brasil ainda mais notável que a produção do café. Quando, no fim do século passado, o algodão começou a tomar na Inglaterra importância sempre crescente, o Brasil tornou-se naturalmente um dos grandes fornecedores dos mercados ingleses; mas perdeu logo essas vantagens, pois os estados do sul dos Estados Unidos adquiriram em extraordinária rapidez um monopólio quase exclusivo do produto. Favorecido por circunstâncias excepcionais, a América do Norte conseguiu, depois de 1846, fornecer o algodão a tal preço que toda competição se tornou impossível; a cultura dessa planta foi quase abandonada em todos os demais países. O Brasil, porém, persistiu. Sua produção anual continuou a progredir, com firmeza se bem que lentamente, não diminuindo mesmo diante da cessação do tráfico. E, seja dito de passagem, é de notar mesmo um acusado aumento anual da produção após a abolição do tráfico. Quando a guerra rebentou em nossos estados do sul, o Brasil se encontrou, portanto, preparado para dar um impulso considerável à cultura de um produto então procurado como pão em tempo de fome. A despeito da escassez de população, obstáculos de todas as empresas industriais, procuraram-se braços, e o que é mais importante, braços livres para tal fim. Parece que se considerou ponto de honra mostrar o que se podia fazer em semelhante emergência. Províncias como São Paulo, onde nunca se havia plantado um pé de algodoeiro, outras como Alagoas, Paraíba do Norte, Ceará, onde a cultura havia sido abandonada, produziram quantidades tão extraordinárias que se estabeleceram duas linhas de vapores entre Liverpool e essas províncias, que prosperaram graças aos fretes pagos pelo algodão. É preciso notar que, durante esse tempo, o Brasil sentiu falta de braços, que não recebeu capitais de fora para tal empresa, que não importou nem *coolies* nem chineses, que, pouco tempo depois, irrompeu a guerra com o Paraguai, e, no entanto, a produção algodoeira, quadruplicou e quintuplicou. O fato foi julgado tão interessante no ponto de vista dos industriais que, na Exposição Universal de Paris, foi concedido um prêmio especial ao Brasil por ter

abastecido largamente o mercado europeu dessa matéria-prima indispensável e contribuído assim para libertá-lo do antigo monopólio dos Estados Unidos. Na verdade, foram concedidas iguais recompensas à Argélia e ao Egito, mas os plantadores brasileiros não haviam tido, como os colonos da África, o estímulo de uma larga subvenção governamental; não podiam, como o vice-rei do Egito, agarrar oitenta mil homens num só distrito e enviá-los para as suas plantações; também, como o felá egípcio, não abandonaram qualquer outra espécie de cultura para se consagrar exclusivamente ao algodão. Efetivamente, todos os demais ramos da produção agrícola continuaram a prosperar simultaneamente com essa que se desenvolvia extraordinariamente.

Creio dever insistir sobre tais fatos; julgo-os pouco conhecidos e me parecem testemunhar uma energia e uma vitalidade muito superiores àquelas que comumente se costuma atribuir às forças produtivas do Brasil. Para estimular ainda esse desenvolvimento, o governo acaba de tomar a iniciativa de fundar uma escola de agricultura nas vizinhanças da cidade da Bahia. Todos os aperfeiçoamentos sugeridos pelo progresso das ciências e invenções serão nela experimentados em suas aplicações à cultura dos produtos naturais dos trópicos.

Produtos florestais do Amazonas. Nunca será exagerado falar da importância da bacia amazônica no ponto de vista industrial. Suas madeiras, elas só, constituem riqueza inestimável. Em parte alguma do mundo se encontram madeiras mais admiráveis para construção e marcenaria de luxo; no entanto, pouco se empregam para as construções locais e a sua exportação é nula. É de estranhar que não se tenha já iniciado o desenvolvimento desse ramo de produção, quando os rios que correm no seio daquelas florestas magníficas parecem traçados de propósito para servir, primeiro como força motriz para as serrarias a estabelecer em suas margens, e, depois, como meio de transporte para os produtos. Sem insistir mais sobre as madeiras, que se dirá dos frutos, das resinas, óleos, matérias corantes, fibras têxteis, que se pode facilmente conseguir na Amazônia? Quando estive no Pará, na minha volta aos Estados Unidos, acabava-se de inaugurar uma exposição de produtos do Amazonas como preparação para a grande Exposição Universal de Paris. Apesar de tudo o que eu, durante a minha viagem, já havia admirado da riqueza e variedade dos produtos do solo

amazônico, fiquei assombrado quando os vi assim reunidos em conjunto. Destaquei, entre outras, uma coleção de cento e dezessete espécies diferentes de madeiras preciosas, cortadas dentro de uma área de menos de meia milha quadrada (75 hectares); entre essas amostras, havia algumas de cor escura, rica em veias, muito suscetível de receber um belo polido, tão admiráveis como o pau-rosa ou o ébano. Havia grande variedade de óleos vegetais, notáveis todos pela sua limpidez e pureza, muitos objetos fabricados com fibras de palmeira e uma infinita variedade de frutas. Um império poderia considerar-se rico com a posse somente de uma dessas fontes de indústria que abundam no vale do Amazonas! E, no entanto, a maior parte dessas maravilhosas riquezas apodrecem no solo, vão formar um pouco do húmus ou tingir as águas a cujas margens esses produtos sem conta se perdem e decompõem! Porém, o que mais me surpreendeu foi ver que grande extensão da região se presta perfeitamente à criação do gado. Belos carneiros pastam as ervas das planícies ou sobre as colinas que se estendem entre Óbidos e Almeirim, e raramente comi carne melhor do que em Ererê, no meio dessas colinas. E com isso tudo, os habitantes de uma região tão fértil sofrem fome; a insuficiência dos gêneros de alimentação é evidente, mas provém unicamente da incapacidade dos habitantes em aproveitar os produtos naturais da terra. Como exemplo, citarei um fato: vivendo nas margens de um rio em que abunda a mais delicada pesca, os amazonenses fazem grande uso do bacalhau salgado importado do estrangeiro.

Ao percorrer o rio imenso, perguntava-me a mim mesmo qual seria o melhor plano para desenvolver os recursos naturais dessa região incomparável. A abertura do Amazonas às nações amigas constitui, sem dúvida, o primeiro passo no bom caminho. Essa medida basta para mostrar que extraordinários progressos tem feito o Brasil. Realmente, não há ainda meio século que a política estreita e ciumenta do governo português interditava ao maior viajante dos tempos modernos[197] a entrada do vale amazônico, ao passo que, hoje, um naturalista, viajando como ele para fins científicos, recebe a mais simpática acolhida e todos os favores possíveis da novel nação tornada independente. Mas a livre concorrência é o complemento indispensável da liberdade concedida, e só é possível onde não exista monopólio.

197 Alexandre de Humboldt. (Nota do tr.)

Considero, pois, como prejudiciais aos seus mais sérios interesses todos os favores excepcionais concedidos pelo governo brasileiro a companhias particulares. Há também um outro obstáculo imediato para o progresso da região e que importa fazer desaparecer o mais breve possível, tanto mais que não compete ao Império, os encargos da transformação necessária.

Subdivisões territoriais do vale do Amazonas. A delimitação atual das províncias do Pará e do Amazonas é inteiramente contrária à natureza. Todo o vale está dividido transversalmente em duas partes, de modo que a metade inferior se opõe fatalmente ao livre desenvolvimento da metade superior; Pará tornou-se o centro de todas as atividades e drena, por assim dizer, toda a região sem vivificar o interior: o grande rio, que devia ser uma grande estrada interprovincial, tornou-se um curso d'água local, poder-se-ia dizer. Suponhamos por um momento que o Amazonas, ao contrário, como o Mississípi, se tornasse o limite entre uma série sucessiva de províncias autônomas situadas em cada qual de suas margens; suponhamos que, na vertente meridional, tivéssemos a província de Tefé, indo da fronteira do Peru ao Madeira; deste rio ao Xingu, a província de Santarém; e que a província do Pará se reduzisse ao território compreendido entre o Xingu e o mar, acrescentando-se-lhe a ilha de Marajó; sendo cada qual dessas divisões ao mesmo tempo limitada e atravessada por grandes cursos d'água, a toda a região estaria assegurada uma dupla atividade pela concorrência e emulação nascidas de interesses distintos. Da mesma forma, seria mister que os territórios situados ao norte também fossem divididos em várias províncias independentes, a de Monte Alegre, por exemplo, indo do oceano até o rio Trombetas, a de Manaus entre o Trombetas e o Negro, e talvez a de Japurá compreendendo toda a região selvagem situada entre os rios Negro e Solimões. Não se deixará de objetar que tal transformação acarretaria a criação de um estado-maior administrativo absolutamente desproporcionado ao efetivo da população atual. Mas o governo dessas províncias, pelo número reduzido de habitantes que teriam, poderia ser organizado como o dos territórios que, nos Estados Unidos, são o embrião dos estados; estimularia as energias locais e desenvolveria os seus recursos, sem estorvar a ação do governo central. Aliás quem quer que haja estudado o funcionamento do atual sistema do vale do Amazonas, ficará convencido de que, longe de progredirem, todas as cidades fundadas de um século para cá ao

longo do grande rio e de seus tributários, estão decadentes e caindo em ruínas. É, sem contestação possível, o resultado da centralização no Pará de toda a atividade real da região.

Emigração. Enquanto não se fizer mais densa a sua população, todos os esforços que o Brasil realiza para a sua prosperidade só darão um resultado lento e pouco eficaz. Não se deve, pois, estranhar que, logo após a declaração da independência, D. Pedro I houvesse ensaiado atrair a emigração alemã para o seu novel império. É desse período da história brasileira que data a colônia de São Leopoldo, próxima de Porto Alegre, na província do Rio Grande do Sul. Todavia, só foi depois do ano de 1850, após a abolição efetiva do tráfico dos negros e quando se tornou impossível importar mais braços da África, que os ensaios de colonização foram seriamente empreendidos com certa energia. Para tal tentativa, porém, o governo e os plantadores perseguiam objetivos muito diversos. O primeiro desejava, com a mais completa boa fé, criar uma população de trabalhadores e uma classe de pequenos proprietários. Os fazendeiros, pelo contrário, acostumados a explorar o trabalho servil e forçado, só pensavam em completar as suas empresas substituindo os africanos pelos europeus. Daí resultaram terríveis abusos; sob o pretexto de adiantamentos feitos para pagamento de passagem, os pobres emigrantes, principalmente os portugueses ignorantes dos Açores, tornavam-se virtualmente propriedade dos fazendeiros, em virtude dum contrato que lhes era impossível romper mais tarde. Esses abusos lançaram o descrédito sobre as tentativas feitas pelo governo para colonizar o interior; essas iniqüidades praticadas sob pretexto de imigração não se podem mais repetir, porém; com efeito, colônias diretamente estabelecidas pelo estado em terras de domínio público nunca foram teatro de tais abusos, ao contrário, as colônias alemãs de Santa Catarina, no rio São Francisco do Sul, e do Rio Grande do Sul são muito prósperas. A melhor prova do progresso que se operou nas condições dos colonos e do espírito liberal que atualmente prevalece no Brasil a respeito deles, é a formação espontânea, no Rio de Janeiro, de uma associação internacional de imigração independente de qualquer influência governamental e composta de brasileiros, portugueses, alemães, suíços, americanos, franceses, etc. O principal objetivo dessa associação, de que o Sr. Tavares Bastos é um dos membros, mais eminentes, é, primeiro, provocar a reforma da Constituição em todos os pontos em

que coloca o estrangeiro naturalizado em situação inferior à dos brasileiros natos; em seguida, conseguir a reparação dos danos sofridos pelos emigrantes; finalmente, prestar a esses toda a assistência e informação de que precisam ao chegar ao Brasil. Funciona apenas há dois anos e já prestou grandes serviços. É de esperar que o governo não se desvie de seu programa liberal e, antes que tudo, ponha termo às formalidades que impedem o imigrante de entrar na posse imediata da terra.

Na região do Amazonas, onde o recém-chegado não encontra nenhuma das facilidades que encontraria ao desembarcar nos Estados Unidos, isso tem muita importância. Nunca será demais repeti-lo, o monopólio dos transportes no Amazonas deve ser o mais depressa possível abolido; logo que os produtos brutos das margens do rio venham a ser submetidos a uma cultura regular, por mais imperfeita que seja, e não mais colhidos ao acaso; logo que o trabalho organizado, dirigido por uma atividade inteligente, venha a substituir a imprevidência e inconstância do índio, a variedade e a qualidade desses produtos crescerão acima de toda expectativa.

Desde já a mínima previdência impediria a maioria dos males de que se queixam os habitantes dessa região, onde abundam os alimentos e o povo morre de fome. Acostumados a viver de peixe, os naturais da terra quase não fazem uso do leite, nem da carne, e pastagens admiráveis, capazes de alimentar numerosos rebanhos, são deixadas ao abandono; descuidados diante das intempéries, quando chega a época da colheita na floresta, não se dão ao trabalho de construir um abrigo contra as chuvas; deixam suas vestes molhadas secarem no corpo e se expõem constantemente às alternativas do frio e do calor; além disso, não hesitam em beber águas estagnadas, mesmo quando só é preciso dar alguns passos para conseguir água de nascente. Não é preciso mais para explicar as febres e endemias, sem procurar atribuí-las ao clima que é perfeitamente salubre e de temperatura muito mais moderada do que geralmente se supõe.

As falsas noções universalmente aceitas, mesmo no Brasil, sobre o clima do Amazonas, já teriam sido de há muito destruídas, se os funcionários públicos das duas províncias setentrionais do Império não tivessem interesse em manter o erro a tal respeito. As províncias amazônicas são etapas na estrada dos empregos superiores da administração; os jovens candidatos que aceitam esses postos pedem a recompensa do devotamento que demonstraram, arrostando a malária, e invocam a

pretensa fatalidade do clima para obter sua transferência após alguns meses de estágio. As províncias do norte do Brasil necessitam ser administradas por homens menos desejosos de transferência, mais aplicados ao estudo paciente dos interesses locais e tomando maior interesse pelo seu desenvolvimento. Não é possível que um presidente, que ao cabo de seis meses de estada aspire unicamente encontrar-se de novo no seio da sociedade e dos prazeres das grandes cidades, possa empreender e ainda menos completar quaisquer melhoramentos.

Estrangeiros. Como todos os países se empenham em fazer compartilhar o resto do mundo da confiança que têm em si próprios, o Brasil se deve defender contra as narrativas prejudiciais de uma população estrangeira flutuante, indiferente à prosperidade da nação de que são hóspedes temporários e que se inspiram, em suas apreciações exclusivamente nos seus interesses e paixões. É absolutamente lamentável que o governo brasileiro não tome as necessárias medidas para corrigir as falsas impressões que se espalham no estrangeiro a seu respeito; é lastimável que os seus agentes diplomáticos se preocupem tão pouco em divulgar a verdade e as informações autênticas sobre as coisas de seu país. Que eu saiba, a recente Exposição Universal de Paris foi a única ocasião em que se tentou oferecer ao público uma memória um tanto extensa sobre os recursos do Brasil. Os prêmios trazidos por brasileiros nesse grande certâmen comprovam o sucesso dessa tentativa.

Por mais imperfeito que seja o presente resumo, acredito ter conseguido provar aquilo que sinto profundamente, isto é, que há no Brasil poderosos elementos de progresso; que as instituições do país encaminham o povo para um nobre destino, e que o Império já constitui uma nação bastante ativa. A sua potência se afirma, neste momento mesmo, na sustentação da mais importante guerra de que a América do Sul foi teatro. Com efeito a luta que o Brasil sustenta não tem nenhum caráter egoísta; na sua questão com o Paraguai o povo brasileiro deve ser considerado como o porta-bandeira da civilização. Tudo o que sei desta guerra me convenceu de que foi sustentada por honrosos motivos e que, deixando de lado as pequenas intrigas individuais, seqüência lógica desses grandes movimentos, ela foi prosseguida dentro de um espírito de absoluto desinteresse. O Brasil nessa luta, merece a simpatia do mundo civilizado; aquilo que ele ataca é uma

organização tirânica meio-clerical e meio-militar que, tomando a denominação de República, desonrou o belo nome que usurpa.

Impressão geral. Ao lerem este rápido apanhado, dirão os meus amigos do Brasil que eu medi parcimoniosamente o elogio de suas instituições e critiquei sem benevolência o seu estado social? Espero que não. Estaria longe de minhas intenções se deixasse ao leitor a impressão de que parti do Brasil com outros sentimentos que não sejam uma calorosa simpatia por esse país, uma fé profunda em seu futuro e em sua prosperidade e uma gratidão pessoal muito sincera para com os seus habitantes. Reconheço nos brasileiros a impressionabilidade pelos movimentos elevados e pelas emoções generosas, o amor teórico da liberdade, a generosidade natural, a aptidão para aprender, a eloqüência fácil. Se não encontrei neles algo da energia e tenacidade das raças do Norte, não me esqueço de que esta é uma distinção tão antiga quanto a que guardam entre si as próprias zonas temperada e tórrida.

*Apêndice*

# *I*
# *O Gulf-Stream*

O estudo do Gulf-Stream, realizado segundo os planos e sob a direção do Dr. A. D. Bache pelos hábeis auxiliares que o secundaram, forneceu resultados que até agora não foram publicados ao alcance de todos e de que não seria inoportuno dar uma idéia geral. Esse estudo abrangeu não só os fenômenos superficiais como também os do interior da grande corrente marítima, bem como os seus movimentos. Todos sabem que o Gulf-Stream deve sua origem a uma corrente equatorial que partindo do golfo da Guiné, se dirige durante algum tempo em direção ao oeste, até se aproximar do cabo de São Roque. O vasto promontório da costa oriental da América do Sul interrompe-lhe o curso e obriga-o a dividir-se em dois ramos, dos quais um segue a costa do Brasil e desce para o sul, enquanto que o outro continua a sua marcha para o norte e chega ao mar dos Caraíbas. Depois de se lançar nessa vasta bacia, a corrente dobra para leste para novamente entrar no Atlântico, nas alturas do cabo da Flórida.

A elevada temperatura da corrente é devida a nascer ela debaixo da zona tórrida, e sua direção para oeste tem por causa a rotação da Terra e os ventos alíseos. Saindo do golfo do México, ela se vê fechada de um lado pelas ilhas de Cuba e Bahamas, de outro pelo litoral da Flórida. Entra de novo no Atlântico numa latitude em que as águas do oceano têm uma temperatura menos elevada que nos trópicos, ao passo que a corrente

adquire ela própria um acréscimo de calor ao passar pelas camadas profundas do golfo. Esta a razão da grande diferença de temperatura existente entre as águas do Gulf-Stream e as do oceano situadas a leste. Pelo contrário, a temperatura muito mais baixa das águas situadas além do seu limite ocidental, entre ele e o continente, se explica pela existência da grande corrente ártica que, partindo da baía de Baffin, se lança na costa da América do Norte e acompanha-a até à Flórida para ir se perder debaixo do Gulf-Stream nas alturas dessa península. O objetivo das pesquisas do Dr. Bache foi reconhecer as relações mútuas dessas duas correntes de água quente e água fria, que caminham lado a lado em sentidos opostos, e descobrir as condições que regulam a sua marcha e as mantêm em limites definidos.

O seu estudo longe ainda está de ser completo, embora se faça há vários anos. Mas já se sabe ao certo que o oceano adquire mais ou menos rapidamente uma maior profundidade à medida que se afasta do litoral, e que o seu leito forma uma depressão por onde corre o Gulf-Stream. Essa depressão se acha limitada por uma série de colinas de direção paralela à da corrente; para além se encontra uma depressão ou novo vale. Assim o fundo do mar apresenta uma sucessão de depressões e de colinas paralelas que correm, como o próprio litoral, na direção do nordeste; no mais fundo desses vales submarinos se acha a parte principal do Gulf-Stream. As diferenças de temperatura existem não só na superfície mas em diferentes profundidades; foram determinadas por uma série de observações termométricas executadas ao longo de várias linhas perpendiculares à corrente, do litoral ao seu limite oriental, em intervalos de cerca de 100 milhas (160km). Observou-se primeiro a superfície, depois as profundidades cada vez maiores, variando de 10 a 20, 30, 100, 200 e mesmo 300 e 400 braças (18, 36, 44, 182, 365, 448 e 731 metros). Este exame fez ver que o Gulf-Stream tem uma temperatura superior à das águas que o ladeiam a leste e oeste, e que ele é, no seu interior, ora mais frio, ora mais quente, tal qual como se fosse constituído por uma sucessão de camadas distintas, tendo cada qual a sua temperatura própria. Essas alternâncias se continuam em todas as profundidades observadas e se manifestam até onde se pode alcançar o fundo do mar. O que há de mais surpreendente nesses resultados é a variação brusca que se opera ao longo das linhas de contato; a separação é tão nítida que o limite da corrente ártica se designa de ora em diante por essa expressão técnica: a "parede fria" (Cold Wall) do Gulf-Stream. Necessariamente, como

este corre para norte e para leste, vai se alargando aos poucos e a sua temperatura gradativamente baixando; mas, mesmo num ponto tão setentrional como nas alturas de Sandy Hook, a diferença entre o grau de calor da superfície e a temperatura das águas limítrofes é ainda muito marcada.

Nas alturas do cabo Flórida, a largura do Gulf Stream não excede de 40 milhas (64km); nas de Charleston, é de 150 milhas (241km) e em Sandy Hook passa além de 300 milhas (480km)

Pode-se fazer uma idéia das desigualdades do fundo pelo resultado das sondagens feitas ao largo de Charleston, desde o litoral até uma distância de 200 milhas.

Eis as profundidades sucessivas:

10, 25, 100, 250, 300, 600, 350, 450, 475, 450, 400 braças.

Os valores seguintes podem dar uma idéia da temperatura em relação à profundidade:

Na latitude de Sandy Hook, a 100, 150, 200, 300, 350 e 400 milhas da costa, as temperaturas respectivas a contar da superfície até 30 braças, foram em média:

64°, 65°, 66°, 64°, 81°, 80°, 75° Fahrenheit (17, 7, 18, 3-18, 8-17, 7-27, 2-26, 6-23, 8 centígrados)

e a uma profundidade compreendida entre 40 e 100 braças:

50° 52°, 50°, 47°, 72°, 68°, 65° Fahrenheit (10, 0-11, 1-10, 0-8, 3-22, 2-20, 0,18, 3 centígrados)

Abaixo de 300 braças:

37°, 39°, 40°, 37°, 55°, 57°, 55° Fahrenheit (2, 7-3, 8-4, 4-2, 7-12, 7-13, 8-12,7 centígrados)

A rápida elevação da temperatura a partir da quarta coluna indica a posição da “parede fria”

Para maior detalhe, veja-se *United States Coast Survey Report* de 1860 e as cartas que o acompanham. Deviam ser copiadas em todos os atlas elementares.

## *II*
## *Peixes-voadores*

Os movimentos dos animais variam muito com o meio em que vivem. No estado atual dos nossos conhecimentos, seria necessário avaliar essas diferenças tanto do ponto de vista da estrutura característica dos próprios órgãos locomotores, como da resistência própria do elemento em que os animais se movem. Falando do vôo das aves, dos insetos, dos peixes, dos morcegos, etc., e designando indistintamente os seus órgãos locomotores pelo nome de asas, evidentemente é do caráter do movimento e não da estrutura especial do órgão que se tira tal denominação. Da mesma forma, quando se denominam nadadeiras os órgãos de todos os animais que nadam n'água, quer sejam cetáceos, quer tartarugas, peixes, crustáceos ou moluscos. Basta um conhecimento superficial dos peixes-voadores para reconhecer que os órgãos do vôo são, neles, construídos exatamente sob o mesmo tipo das nadadeiras peitorais da maioria dos peixes, e diferem inteiramente da asa das aves e da dos morcegos. Esta última é, por todos esses caracteres essenciais, uma verdadeira pata, idêntica à dos quadrúpedes comuns, exceto o comprimento dos dedos e a ausência de unhas na extremidade dos dedos mais longos. Não é pois de admirar se o vôo dos peixes-voadores difere completamente do das aves e dos morcegos.

Tive ocasiões freqüentes de observar atentamente os peixes-voadores. Estou convencido de que não somente mudam a direção do seu vôo, como também o plano em que movem se eleva e se abaixa muitas vezes antes que voltem de novo à água. Evito, de propósito, a expressão cair, pois que todos os atos desses animais durante o vôo me parecem completamente voluntários. Elevam-se acima do nível das águas por movimentos bruscos da cauda rapidamente repetidos; e por mais de uma vez os vi se aproximarem do oceano para aí reproduzirem o mesmo movimento; renovam assim o impulso e se põem em condições de prosseguir em sua viagem no ar durante muito tempo. As mudanças de direção, tanto para a direita como para a esquerda, para o alto ou para baixo, não são devidas ao bater de asas, são o resultado duma inflexão de toda a sua superfície num e noutro sentido, em virtude da contração dos músculos que presidem aos movimentos das raias das nadadeiras. É a pressão do ar contra estas que determina o movimento. O peixe-voador é realmente um volante animado, capaz de dirigir a sua marcha estendendo a sua larga nadadeira em diferentes ângulos; ele se conserva no ar provavelmente até que a necessidade de respirar o obriga a voltar à água. Creio que o medo é que o leva a sair desta pois é sempre na proximidade imediata do navio e em frente dele que é visto tomar o impulso, ou então a uma certa distância quando perseguido por grandes peixes. Presentemente, após haver estudado os movimentos desses animais, estou em melhores condições para apreciar as particularidades de sua estrutura e, principalmente, a desigualdade dos dois lóbulos da nadadeira caudal. Está claro que o comprimento maior do lóbulo inferior tem por fim facilitar os movimentos pelos quais o corpo se lança fora d'água e se projeta no ar, ao passo que a larga dimensão das peitorais apenas oferece um ponto de apoio durante a passagem por um meio menos denso. Um fato, em particular, prova mais do que todos os outros a liberdade de movimentos desses peixes. Quando a superfície do mar se ergue em grandes vagalhões, os peixes-voadores não percorrem essas ondas de crista em crista, mas descrevem uma curva regular acompanhando em suas subidas e descidas as ondulações das mesmas. Não parece também que esses animais caiam no seu natural elemento quando se lhes esgota a força de impulsão, antes parecem cair voluntariamente para baixo da superfície das águas, às vezes após um vôo muito curto, às vezes depois de um longo vôo durante o qual mudam de direção como de altura.

Os peixes-voadores mais conhecidos do Atlântico pertencem ao gênero *Exocetus*, e são parentes próximos dos nossos peixes com bico (*Oryphia*). J. Müller fez ver que eles diferem muito dos arenques a que estavam antigamente associados e deviam formar uma família distinta a que deu o nome de Escomberesócios. Os demais peixes-voadores fazem parte da família dos Cotóides de que é principal representante o nosso *caboz.*

## *III*
## *Resoluções aclamadas a bordo do* Colorado

Resolvemos dirigir um agradecimento especial, como membros desta reunião, ao professor Agassiz, cujas interessantes palestras diárias, a bordo, tendo embora o fim especial de preparar os seus auxiliares na execução de suas tarefas, forneceram tão rico alimento à instrução de todos nós.

Resolvemos que os votos e as preces de todos os seus companheiros de viagem acompanhem o professor e as pessoas ligadas à sua expedição, a fim de que lhes sejam concedidos bom êxito e saúde.

Resolvemos que, dessa missão científica levada avante por cidadãos de uma nação desolada pela guerra, num país onde a paz está também perturbada, devamos esperar uma influência benéfica e humanitária; que o nosso mais ardente desejo é ver o dia em que as nações empenhadas em comum nas estradas da ciência e do trabalho, unidas pelos laços do comércio, esclarecidas pelo sentimento de seus interesses e seus deveres cristãos, submeterão todas as suas questões a uma arbitragem pacífica e não às decisões da violência e do sangue.

Resolvemos que, nas facilidades concedidas pelo governo dos Estados Unidos a esta expedição científica; – na munificência com que um simples cidadão de Boston contribui para as suas despesas; – na generosidade com que os proprietários deste navio puseram, à disposição do professor Agassiz e seus companheiros, o luxo e o conforto que se desfruta a bordo; –

que em tudo isso a assembléia veja a prova do profundo e crescente interesse tomado pelo nosso país no progresso dos conhecimentos úteis e liberais.

Resolvemos que, ao nos aproximar das costas do Brasil e antes de nos separar da expedição, é do nosso dever exprimir a nossa admiração pelo caráter pessoal e político do chefe deste vasto Império, que se pode colocar acima de todos os demais soberanos como um modelo de inteligência, virtude e devotamento ao bem público.

Resolvemos que não é possível terminar esta primeira parte de nossa viagem sem apresentar ao Capitão Bradbury e seus oficiais os nossos formais agradecimentos, pela habilidade com que dirigem o seu navio e seu devotamento constante ao bem-estar dos passageiros.

## *IV*
## *Estrada de Ferro D. Pedro II*

A parte que tomaram os engenheiros norte-americanos nesse grande empreendimento decide-me a resumir aqui a sua história.

Em 1852, foi promulgado o decreto que concedia a uma ou várias companhias a construção parcial ou total de uma estrada de ferro partindo do município do Rio de Janeiro e atingindo os pontos julgados mais vantajosos das províncias de Minas Gerais e São Paulo. Uma sociedade se organizou com o capital de 38.000 contos de réis; (95.000.000 fr.); o seu projeto era construir um trecho de cerca de 108 quilômetros entre o Rio de Janeiro e o rio Paraíba. Foi assinado um contrato com um engenheiro inglês, Sr. Edward Price, para a construção da primeira secção, do Rio de Janeiro a Belém (62km). Para a construção da segunda secção, na qual se achava a barreira de montanhas que separa o litoral do vale do Paraíba, e em vista das grandes dificuldades que se deveriam encontrar, o presidente da Companhia, Sr. Cristiano Otôni, propôs empregar engenheiros norte-americanos, e, tanto quanto possível, garantir os serviços de homens que já houvessem construído nos Estados Unidos estradas de ferro através de montanhas. Em conseqüência disso, o Coronel C. F. M. Garnett foi contratado como engenheiro-chefe. Chegou ao Brasil em 1856, em companhia do Major A. Ellison, engenheiro-ajudante. O Coronel Garnett ficou apenas dois anos no país; durante esse tempo, o trecho da estrada entre Belém e o Paraíba foi traçado e iniciada a

sua construção. Fizeram-se, também, os estudos necessários aos trechos que sobem e descem o curso desse rio, que constituem a terceira e quarta secção. Com a partida do Coronel Garnett, o Major Ellison passou a ser engenheiro-chefe e associou aos seus trabalhos seu irmão Sr. Won S. Ellison. Em julho de 1863, a estrada atingia Barra do Piraí, porém a Companhia se achou diante da impossibilidade de conseguir os fundos necessários à continuação dos trabalhos; o governo assumiu o encargo da construção como empresa de interesse público, e o Major Ellison, resignando as suas funções, foi substituído pelo Sr. Won S. Ellison como engenheiro-chefe.

As dificuldades da execução desse último trecho da estrada foram enormes; e todos ficaram convencidos da impraticabilidade dos trabalhos. Mesmo depois de já consideravelmente adiantados, teriam sido provavelmente abandonados se não fosse a energia do presidente da Companhia que, compartilhando a confiança dos engenheiros, se viu quase só sustentando a empresa contra a incredulidade de seus amigos e as objeções de seus adversários. O declive abrupto dos contrafortes da serra, na maioria dos casos, não permitia que essa fosse contornada; tornou-se necessária a construção de túneis e, efetivamente, foram perfurados quinze, cuja extensão varia entre 100 e 2.200 metros, e formam, no total, uma linha subterrânea de cinco quilômetros. Três desses túneis atravessam rochas em estado tal de decomposição que, à medida que iam sendo construídos, era indispensável fazer-se um revestimento de alvenaria; o resto, ao contrário, teve que ser cavado em sua maior parte na rocha viva, mas aí também se tomou idêntica precaução; o comprimento total da alvenaria foi de 1.738 metros. No decorrer dos trabalhos, sobrevieram constantes perigos e grandes dificuldades devido ao desmoronamento das rochas; certa vez mesmo todo o espigão da serra, através do qual se perfurara o túnel, destacou-se do grosso das montanhas e ruiu, obstruindo os trabalhos que tiveram de ser recomeçados numa incessante luta contra a enorme pressão dos destroços que entulhavam a montanha. Numa obra técnica, haveria interesse em registrar todas essas particularidades da história de tal empreendimento, principalmente dos trabalhos relativos à construção do grande túnel e da estrada provisória que servia ao tráfego por ocasião da minha primeira excursão a essa linha. Baste-me dizer, no entanto, que toda essa segunda secção representa um triunfo da arte da engenharia e provoca a admiração de todos os competentes; faz honra aos homens sob cuja direção ela foi executada.

## *V*

## *Permanência dos traços característicos nas diferentes espécies humanas*

Sendo o principal objetivo dos meus estudos na Amazônia verificar o caráter e o modo de distribuição das faunas fluviais, não pude empreender sobre as raças humanas observações cuidadosas, baseadas em medidas minuciosas e mil vezes repetidas, que caracterizam os recentes trabalhos dos antropologistas. Um estudo aprofundado das diferentes nações e dos indivíduos de sangue misturado, que habitam o vale amazônico, exigiria anos de exame e paciente observação. Fui forçado a contentar-me com os dados que pude colher por assim dizer à margem dos meus outros trabalhos, e de me limitar, no estudo das raças, ao que chamarei de método da história natural, isto é, à comparação de indivíduos de uma e outra categoria, tal como fazem os naturalistas que confrontam exemplares de espécies diferentes. Foi coisa relativamente fácil numa região quente, onde a parte inculta da população anda seminua e às vezes mesmo não usa a menor roupa. Numa longa estada em Manaus, o Sr. Hunnewell tirou grande número de fotografias características de índios, negros e mestiços, nascidos quer dessas duas raças, quer de uma delas e da branca. Todos esses retratos representam indivíduos escolhidos em três posições normais: de frente, de costas e de perfil. Espero um dia publicar esses retratos assim como os de negros de puro sangue tirados para mim no Rio pelos Srs. Stal e Wahnschaffe.

O que desde logo me impressionou, vendo índios e negros reunidos, foi a diferença marcada que há nas proporções relativas das diferentes partes do corpo. Como os macacos de braços compridos, os negros são em geral esguios; têm pernas compridas e tronco relativamente curto. Os índios, ao contrário, têm as pernas e os braços curtos e o corpo longo; a sua conformação geral é mais atarracada. Prosseguindo na minha comparação, direi que o porte do negro lembra os *Hilobatas* esguios e irrequietos, ao passo que o índio tem algo do orango inativo, lento e pesado. Está entendido que há exceções a essa regra, que se encontram negros curtos e atarracados bem como índios altos e esbeltos; mas tão longe quanto pude levar as minhas observações, a diferença essencial entre as raças indígena e negra, é a altura e a forma quadrangular do tronco, aliadas à curteza dos membros na primeira, e o arcabouço estreito, o tronco curto, as pernas altamente talhadas e os braços compridos na segunda. Outro traço não menos impressionante, embora não afete tanto a forma geral, é o pescoço curto e as espáduas largas do índio; essa particularidade é questão marcada na mulher como no homem, tanto assim que vista de costas a índia tem inteiramente o aspecto masculino; essa semelhança se estende mesmo a toda a fisionomia, pois os traços do rosto raramente apresentam a delicadeza feminina que se observa nas raças superiores. No negro, pelo contrário, a estreiteza do peito e dos ombros, característica da mulher, é quase tão marcada no homem. De sorte que se pode dizer que a mulher índia é notável pelas suas formas masculinas enquanto que o negro o é igualmente pela sua aparência feminina. A diferença, entretanto, proveniente da diversidade dos sexos não é tão marcada nas duas raças; a mulher indígena assemelha-se muito mais ao homem do que a negra ao negro; as negras têm geralmente os traços mais delicados que os homens de sua raça.

Se se passa ao exame dos detalhes que se relacionam com essas diferenças gerais, percebe-se que estão de inteiro acordo com elas. Entre a índia e a negra vistas de frente, a grande diferença consiste no afastamento dos seios naquela e sua estreita aproximação nesta; na índia, a distância entre os seios é quase igual ao diâmetro de um deles, ao passo que na negra estão quase em contato imediato um com o outro. E não é tudo: a forma mesma do seio difere muito nas duas mulheres; o da índia é cônico, firme e bem sustentado, e sua ponta de tal modo voltada para fora que o seio parece dirigido para baixo das axilas; quando o peito é visto bem de face, o seio se

projeta positivamente sobre os braços. Já o seio das negras é mais cilíndrico, mais solto, mais flácido, os bicos se dirigem para frente e para baixo, de sorte que, vistos de frente, se projetam sobre o peito. Na índia, a região inguinal é larga e nitidamente indicada pela saliência do abdômen; na negra é uma simples dobra. Quanto às pernas e os braços, são não somente muito mais longos, em proporção, na negra do que na índia, como também a forma não é a mesma e são diferentemente utilizados. As pernas dos índios são notavelmente aprumadas; os negros são cambaios, e, neles, os quadris como a curva das pernas são habitualmente infletidos.

Diferenças análogas nas demais partes do corpo se observam nos índios vistos pelas costas: o intervalo entre os dois ombros é muito maior do que em outra qualquer raça, os omoplatas sendo relativamente curtos; nesse particular, a mulher não difere do homem e participa do traço característico da raça. Isto é sobretudo visível quando se olha o indivíduo de perfil: as espáduas largas e redondas desenham o contorno superior do tronco e se vão adelgaçando aos poucos num braço bem torneado, geralmente terminado por mão pequena, cujo dedo mínimo é notavelmente curto. No negro, pelo contrário, as omoplatas são compridas e situadas mais próximas uma da outra; as espáduas um pouco franzinas e estreitas; a mão desproporcionalmente compridas e os vincos interdigitais se prolongam mais do que em outra qualquer raça. Sob esse aspecto, há poucas diferenças entre os homens e as mulheres; o corpo do negro possui músculos mais volumosos, mas é apenas um pouco mais forte. No negro como na negra uma vista de perfil nos mostra os seios e as costas formando saliência, aqueles para a frente e estas para trás do braço; o abdômen e as ancas têm uma obliqüidade inversa e muito pronunciada. As proporções entre o comprimento e a largura do tronco medidas, num paralelo entre as duas raças, dos ombros até a base do tronco, diferem a custo no índio e no negro; é o que torna tão aparente a diferença entre o comprimento relativo e a grossura dos membros.

Não preciso assinalar as diferenças dos cabelos. Todos conhecem os cabelos grossos e esticados dos índios, e a cabeleira lanuda e crespa dos negros. Não é necessário também que eu lembre os traços característicos dos brancos, indicando o contraste que há entre ele e os índios ou os negros. Algumas palavras apenas para fazer ver quão profundamente arraigadas são as diferenças primordiais entre as raças puras. Como as espécies distintas de animais, as diferentes raças humanas dão mestiços pelo cruza-

mento, e os mestiços nascidos de raças diversas apresentam uma grande diferença. O mestiço de branco com preto, chamado *mulato* é por demais conhecido para que eu necessite descrevê-lo; tem os traços elegantes e a cor clara; é cheio de confiança em si, porém indolente. O mestiço de índio com negro, que se designa por *cafuzo*, é muito diferente: seus traços nada têm da delicadeza dos do mulato; a sua cor é carregada, seus cabelos longos, finos e anelados, e o seu caráter apresenta uma feliz combinação do humor afável do negro e da enérgica rusticidade do índio. O mestiço de branco com índio, denominado *mameluco* no Brasil, é pálido e efeminado, fraco, preguiçoso, embora obstinado. Parece que a influência do índio tem a força justamente precisa para anular os altos atributos do branco, sem comunicar ao produto nada da sua própria energia. É muito de notar que, nessas duas combinações do índio, quer com o branco, quer com o preto, o primeiro imprima o seu traço na descendência muito mais profundamente que o progenitor da segunda raça. Nos cruzamentos levados mais adiante os caracteres do índio puro ressaltam e os das outras raças se apagam com rapidez digna de reparo; conheci o filho de dois mestiços, um índio-negro, o outro índio-branco, que haviam readquirido quase que completamente os caracteres do índio puro.

## *VI*

## *Itinerário das explorações isoladas feitas por diversos membros da expedição*

É-me impossível dar por extenso a narrativa das viagens realizadas separadamente pelos meus jovens companheiros, e, no caso de eu resolver fazê-lo, os seus relatórios deveriam ser ilustrados com mapas, cortes geológicos, etc., que encontrarão lugar mais apropriado numa memória especializada. Espero encontrar em breve recursos que me permitam publicar da forma mais conveniente todas as suas observações, mas eu me sentiria a contragosto, por mim e por meus auxiliares, se fosse obrigado a esperar até então para dar a conhecer os trabalhos pessoais que fizeram. Apresso-me, pois, em aditar ao presente volume uma ligeira nota sobre eles; será bastante para fazer ver com que energia, com que perseverança, com que inteligência eles seguiram as instruções que eu lhes dei.

O leitor está lembrado de que, durante toda a expedição, não se deixou de visar o mesmo objetivo: a indagação de como se distribuem os peixes d'água doce nos grandes rios do Brasil. Todas as explorações isoladas, cuja notícia sumária vamos dar aqui, foram orientadas por essa idéia de sorte que todas as expedições nunca deixaram de constituir uma só no que concerne ao plano e aos objetivos. Sob esse ponto de vista, a exploração levada a cabo por mim e as que foram realizadas pelos meus auxiliares formam um todo cujas partes perfeitamente se ligam.

A turma dirigida pelo Sr. Orestes Saint-John partiu do Rio de Janeiro a 9 de junho de 1865. Compunha-se dos Srs. Saint-John, Allen, Ward e Sceva. Os dois primeiros deviam atingir o litoral do Atlântico pelo vale do São Francisco e do Parnaíba; o Sr. Sceva devia estacionar por algum tempo nas cercanias da Lagoa Santa, ricas em fósseis, para aí colecionar. Até Juiz de Fora seguiram a estrada descrita nos primeiros capítulos deste livro, daí atravessaram a Serra da Mantiqueira, atingiram Barbacena, passaram por Lagoa Dourada e por Prados e atravessaram o rio Corandaí, dirigindo-se para o ponto em que se dividem os primeiros afluentes do rio Grande, que corre para o sul, e os do rio Paraopeba, que vai para o norte. Atravessaram o Paraopeba nas alturas das serras da Piedade e de Itatiaiaçu; em seguida transpuseram a primeira dessas duas cadeias de montanhas no vale acidentado onde se acha situada a aldeia de Morro Velho. Passaram assim sucessivamente da bacia do Paraíba do Sul para a do Prata (rio Paraná) e desta última para a do São Francisco: todos esses grandes rios não passam então de pequenos riachos que nascem nessas regiões. Deixando os distritos montanhosos, continuaram a sua rota através de uma longa série de campos e florestas, que se sucedem até Jequitiba, passando por Saburá [*sic*], Santa Luzia, Lagoa Santa e Sete Lagoas.

Em Lagoa Santa, como havia sido combinado, o Sr. Sceva se separou de seus amigos com o duplo propósito de ir explorar as cavernas que contêm fósseis e preparar esqueletos de mamíferos. Demorou-se algum tempo aí, trazendo um certo número de exemplares, mas não foi igualmente feliz na exploração das cavernas, pois já haviam sido quase completamente despojados de seu conteúdo pelo Dr. Lund,[198] cujas pesquisas ativas e perseverantes sobre o assunto são bastante conhecidas. O Sr. Sceva fez entretanto preciosas coleções de outra natureza, e devo-lhe numerosos espécimens de mamíferos do Brasil cuidadosamente preparados que serão, mais tarde, montados no Museu de Cambridge. Deixando Lagoa Santa, o Sr. Sceva voltou ao Rio levando consigo as suas coleções; passou aí alguns dias e pôs em ordem não somente os objetos que colecionara como também todos aqueles que foram enviados ao Rio por outros membros da expedição; foi em seguida a Cantagalo e empregou o seu tempo reunindo e

198 Pedro Guilherme Lund.

preparando exemplares dessa localidade; finalmente se reuniu ao nosso grupo no Rio de Janeiro quando, de volta à Capital, aprontava-me para partir para os Estados Unidos. A parte de nossas coleções que lhe devemos é das mais preciosas, tanto pelas localidades de que provêm como do esmero com que foram preparados os exemplares que a constituem.

O Sr. Ward deixou os seus companheiros em Barbacena, dirigindo-se para o Tocantins por Ouro Preto e Diamantina. Para não interromper a narrativa do que se deu com a pequena turma que deixou o Rio conjuntamente, passo a resumir rapidamente a história da viagem do Sr. Ward, antes de indicar a rota seguida pelos Srs. Allen e Saint-John. Saindo do vale do Paraíba e depois de transpor a serra da Mantiqueira a turma se achou na bacia do rio Grande, um dos altos tributários do Paraná, rio que se lança no Prata e atinge o oceano pouco abaixo de Buenos Aires. A leste dessa bacia, na vertente oriental da grande barreira que fecha o vale do São Francisco, vários grandes rios têm a sua nascente: o Doce, o Mucuri, o Jequitinhonha (ou Belmonte), etc. Tinha grande desejo de poder comparar as faunas desses rios, quer entre si quer com as dos outros grandes cursos d'água que se dirigem para norte e para leste. Como se verá pouco adiante, o Sr. Hartt, assistido do Sr. Copeland, se encarregou de explorar o curso inferior desses rios, mas não era menos importante obter as espécies dos afluentes superiores. Enquanto o Sr. Saint-John e o seu companheiro prosseguiam, portanto, em sua rota através da região banhada pelas ramificações iniciais do São Francisco, o Sr. Ward transpôs as montanhas e passou sucessivamente de uma para outra bacia, de modo a poder explorar o maior número possível dos altos afluentes do Doce e do Jequitinhonha; a ele é que devo o material necessário à comparação das faunas dos rios dessas bacias.

A viagem foi bastante penosa. Ninguém acompanhava o explorador; separado de seus amigos em Barbacena, penetrou ele por Ouro Preto e Santa Bárbara na bacia do rio Doce, que seguiu até a confluência do rio Antônio, aproximadamente. Pôde assim colecionar não somente nas nascentes do rio Doce, como também nas águas de um de seus principais tributários. Transpondo em seguida a serra das Esmeraldas, o Sr. Ward penetrou na bacia do Jequitinhonha, e, passando por Diamantina, explorou vários afluentes desse rio. As coleções que fez então oferecem um particular interesse, pois se podem cotejar com as que foram feitas pelos Srs. Hartt e Copeland no curso inferior dos mesmos rios, e em vários rios que se lançam

no Atlântico, ao longo do litoral, entre o Rio de Janeiro e a Bahia. Depois de haver percorrido essa parte de seu itinerário, o Sr. Ward atravessou o rio São Francisco em Januária, fez várias excursões nas cercanias desse lugarejo, e depois, dirigindo-se para noroeste, transpôs as montanhas que separam o vale do São Francisco do Tocantins, alcançou este rio e o desceu até a sua confluência com o Amazonas. Foi uma viagem audaciosa e aventureira levada a efeito sem outra companhia além do "camarada" que lhe servia de guia, ou dos índios que remavam a sua canoa. Foi, por conseguinte, um dia de alegria para todos nós, quando soubemos da sua feliz chegada, em janeiro de 1866, à cidade do Pará onde embarcou algumas semanas depois para os Estado Unidos.

De Lagoa Santa, onde os deixou o Sr. Sceva, os Srs. Saint-John e Allen partiram para Januária. Mas, aí chegado, o Sr. Allen, cuja saúde se alterara desde a sua partida, não pôde continuar viagem e resolveu voltar à Bahia atravessando o interior. Levou consigo as coleções feitas por ambos até aquele ponto, e, depois de um descanso de poucos dias em Januária, chegou a Xique-Xique, no rio São Francisco; nesse ponto é que começa o seu diário particular. Nele nos dá cuidadosa conta do aspecto físico da região atravessada, do caráter do país, da distribuição das plantas e dos animais; esse *Diário* contém muitas observações novas sobre os hábitos das aves, e um minucioso itinerário do percurso, cujas grandes etapas são Jacobina, Espelto e Cachoeira. Doente e maltratado pelas febres, nem por isso o Sr. Allen deixou de redigir um relato de sua exploração, que testemunha até que ponto o interesse que ele tomava pela obra em comum sobrepujava o abatimento da moléstia.

Em Januária, o Sr. Saint-John embarcou para navegar o São Francisco, que desceu até Vila da Barra onde se demorou pouco tempo. Daí prosseguiu viagem por terra através do vale do rio Grande até Vila de Santa Rita, atingiu Mocambó, e transpôs o alto platô que separa a bacia do rio São Francisco da do Parnaíba. Passou alguns dia em Paranaguá[199] e fez uma importante coleção nos seus arredores. Depois desceu o vale do rio Grande até Manga, a 12 léguas (700 quilômetros) de Paranaguá. Em Manga, embarcou numa dessas singulares pirogas feitas com o pecíolo duma folha da

199 Parnaguá (nota do tr.).

palmeira buriti, e desceu o Parnaíba até a cidade de São Gonçalo. Aí permaneceu algum tempo para colecionar e conseguiu reunir uma porção de exemplares, principalmente de répteis, aves e insetos. A sua parada seguinte foi Teresina, capital da província do Piauí, onde fez, nas águas do rio Poti, uma das coleções mais preciosas de toda a expedição. O Poti é um afluente do Parnaíba e se lança neste rio, abaixo de Teresina.

Examinando essa coleção, fiquei particularmente impressionado pela semelhança geral dos peixes que continha com os do Amazonas; é a mesma combinação de gêneros e famílias, mas com espécies inteiramente distintas. Assim no ponto de vista zoológico, a bacia do Parnaíba, se bem que separada da bacia do Amazonas pelo oceano, parece dela fazer parte como incontestavelmente o fez no ponto de vista geológico. O caráter dos depósitos de *drift* ao longo do rio Guruguéia [*sic*] e do rio Parnaíba prova que essa superfície era contínua com a bacia em que se depositou o *drift* do Amazonas. A semelhança dos traços zoológicos constituem apenas uma nova prova, mas de fonte diversa, das imensas desnudações que isolaram essas regiões uma da outra, fazendo desaparecer os terrenos situados bem além da atual embocadura do Amazonas e que outrora as uniam.

Deixando Teresina, o Sr. Saint-John foi a Caxias e, tomando afinal uma embarcação no rio Itapicuru, chegou à cidade do Maranhão a 8 de janeiro de 1866, depois de ter efetuado em sete meses um percurso de 4.200 quilômetros através de regiões nunca ainda estudadas em sua maior parte do ponto de vista da geologia e da zoologia. As suas coleções, se bem que necessariamente limitadas devido a dificuldades de transporte e insuficiente provisão de álcool, são das mais preciosas; chegaram a seu destino em ótimo estado de conservação. Já disse algumas palavras sobre as observações geológicas do meu jovem companheiro; foi dele realmente que recebi os dados que me permitiram comparar a bacia do Piauí com a do Amazonas. Ele fez levantamentos geológicos muito esmerados dos pontos em que isso foi possível, e o modo por que apresenta os resultados de suas observações prova que apreendeu as relações gerais, que existem entre os traços mais salientes da estrutura geológica das regiões por ele atravessadas. Na cidade do Maranhão, a febre intermitente, que já o atacara na última parte da viagem, se agravou a ponto de se tornar em grave enfermidade. Restabeleceu-se dela, graças aos cuidados do Dr. Braga que o levou para a sua casa e não o deixou partir antes que a sua saúde voltasse a ser boa de todo. Do

Maranhão, o Sr. Saint-John veio encontrar-me na cidade do Pará, onde tive a oportunidade de comparar as suas notas com as minhas.

Durante os dois meses de sua estada no Rio de Janeiro, o Sr. Hartt se ocupou, em colaboração com o Sr. Saint-John, em examinar os cortes da Estrada de Ferro D. Pedro II, de que fez um levantamento geológico muito cuidadoso e claro, acompanhado de numerosos desenhos. A 19 de junho de 1865, partiu dessa cidade para explorar o litoral entre o rio Paraíba do Sul e a Bahia. Acompanhou-o o Sr. Edward Copeland, um dos nossos voluntários, que o auxiliou, da forma mais eficaz, a fazer coleções durante todo o tempo em que estiveram juntos. Em Campos, no rio Paraíba, fizeram importantes coleções de peixes, sem falar de outros animais. Partiram em seguida para o rio Muriaé, que subiram até certa altura depois, voltando a Campos, subiram em canoa o Paraíba do Sul até São Fidélis, aumentaram consideravelmente a sua coleção de peixes e daí atravessaram montados em burros as florestas que ficam na direção norte até a vila de Bom Jesus, no rio Itabapoana. Descendo então esse rio, pararam no Porto da Limeira e na Barra, e daí seguiram o litoral até Vitória, sendo a sua intenção prosseguir para o norte até o rio Doce. Mas a falta de dinheiro (seus recursos se haviam esgotado) e de animais para montar não lhes permitiu ir até Nova Almeida. Voltaram portanto para Vitória, onde embarcaram para o Rio de Janeiro. No curso dessa viagem, fizeram importantes coleções nas águas do Itapemirim e do Guarapari. O Sr. Hartt fez também um estudo cuidadoso da geologia do litoral, cujos resultados formam parte interessantíssima de seu relatório.

De volta ao Rio, os Srs. Hartt e Copeland ficaram retidos algum tempo pela demora do navio. Ocuparam-se em diversos trabalhos úteis para a expedição, fizeram excursões nos arredores do Rio e coleções de peixes da baía. Na falta de um vapor, partiram a bordo de um pequeno veleiro, e fizeram uma lenta e enfadonha travessia até São Mateus, colecionando em todos os pontos em que paravam. O Sr. Hartt não se esqueceu de examinar então o litoral, estudando-lhe os fenômenos de sublevação, de que colheu provas incontestáveis. De São Mateus, e após terem feito amplas coleções, os dois viajantes se fizeram transportar ao rio Doce e subiram o seu curso até 150 quilômetros de sua foz, só parando na primeira cachoeira, em Porto do Sousa. Descendo novamente até Linhares, exploraram o rio e o lago de Juparaná, e regressaram a São Mateus depois de fazerem

importantes coleções em Barra Seca, a meio caminho entre o rio Doce e esse porto. Atingiram então o rio Mucuri, estacionaram durante alguns dias em sua foz para colecionar e subiram-lhe o curso até Santa Clara. Aí o Sr. Copeland fez uma parada para fazer uma bela coleção, enquanto o Sr. Hartt atravessava o rio Peruípe, e chegava à colônia Leopoldina. Na volta, este caiu doente, restabeleceu-se em poucos dias, e, em companhia dos Srs. Copeland e Schieber, este, conhecedor de toda a região, dirigiu-se para Filadélfia, na província de Minas Gerais. Em caminho, fizeram coleções do rio Ucuru assim como em Filadélfia. Ao longo do litoral e em toda sua viagem, o Sr. Hartt continuou as suas observações geológicas e delas fez um cuidadoso relatório.[200]

De Filadélfia, ele e o seu companheiro chegaram por terra a Calhau sobre o rio Araçuaí, fazendo um desvio desde Alaú até Alto dos Bois, para estudarem o *drift* e a estrutura geológica das chapadas. Em Calhau, esses senhores fizeram também belas coleções ictiológicas. Depois de visitar Minas Novas e fazer um estudo das minas de ouro, o Sr. Hartt partiu de Calhau e desceu o rio Jequitinhonha até o mar, numa extensão de 580 quilômetros. O Sr. Copeland o havia precedido a fim de fazer uma excursão a Caravelas, reunindo-se os dois em Canavieiras.

Nessa localidade fizeram ricas coleções, depois do que subiram o rio Pardo até as suas primeiras quedas, pescando e fazendo observações ecológicas ao longo de todo o percurso. Visitaram também Belmonte, de-

200 (Nota do tr.) Os resultados das observações de Hartt foram publicados em *Physical Geography and Geology of Brazil*, 1870. Como demonstração de sua admiração e cordialidade para com Agassiz, aqui transcrevemos a carta-dedicatória que consta das primeiras páginas da referida obra.
"Ao professor Luís Agassiz
Diretor da Expedição Thayer
Prezado Senhor,
Tenho a honra de oferecer-lhe o presente volume da *Geografia Física e Geologia do Brasil* como um resumo dos resultados científicos de minhas operações como auxiliar da Expedição Thayer, juntamente com os de uma segunda expedição particular – continuação natural da primeira – para prosseguir nas investigações que eu fora obrigado a deixar inacabadas.
Aproveito esta oportunidade para tornar pública a minha grande dívida para com o senhor pelo interesse em meus estudos científicos, pelas suas advertências e conselhos sábios e constantes e por mil provas de bondade recebidas de suas mãos.
Com o mais alto respeito e admiração, tenho a honra de ser, prezado Senhor, seu antigo discípulo.
Ch. Fred. Hartt
Cornell University, Ithaca, N.Y.
30 de maio de 1870."

pois desceram para o sul até Porto Seguro, onde se demoraram um pouco para colher corais e invertebrados marinhos. Aí também e em vários outros pontos do litoral, o Sr. Hartt fez um estudo atento dos recifes. As suas pesquisas sobre essas muralhas submarinas, que constituem um traço tão notável do litoral brasileiro do Atlântico, são extremamente interessantes; penso que nenhum outro geólogo tenha feito delas um estudo tão minucioso e bem encadeado. Ele supõe que tais recifes sejam formados pela solidificação dos quebras-mares das praias; a parte inferior, cimentada pela cal dissolvida das conchas que continha, permanece intacta, ao passo que a parte superior é levada pelas vagas durante as tempestades; forma-se assim uma muralha sólida que corre ao longo de toda a costa, apresentando brechas num e noutro ponto, e separada da praia por estreito canal. O Sr. Hartt estudou os recifes litorâneos em Santa Cruz e Porto Seguro, e certificou-se de que eles se prolongam na direção do sul até os Abrolhos.

De Porto Seguro, os dois amigos foram à Bahia mais ao norte, tocando em diferentes pontos da costa. Finalmente, regressaram ao Rio de Janeiro e partimos juntos para os Estados Unidos, no mês de julho de 1866.

## *VII*
## *"Nota sobre a geologia do Amazonas"*

NOTA da presente edição: não foram traduzidas, do apêndice da edição francesa, as transcrições do livro de Tavares Bastos, *O Vale do Amazonas,* que, conforme desejo expresso pelo próprio Agassiz, o tradutor Félix Vogeli acrescentou àquela edição; referem-se à população, navegação e comércio da Amazonas, podendo ser lidas pelo leitor brasileiro na obra donde foram extraídas. Preferimos aditar a esta tradução, a "Nota sobre a geologia do Amazonas", separata do *Bulletin de la Société Géologique de France*, tomo XXV, Paris, 1868, escrita em colaboração por Agassiz e J. M. Silva Coutinho, o "Major Coutinho" a quem os autores da *Viagem ao Brasil* sempre se referem com carinhosa admiração; além de rara entre nós, contém particularidades que interessam à história da ciência no Brasil.

"NOTA SOBRE A GEOLOGIA DO AMAZONAS"
pelos Srs. Agassiz e Coutinho
(separata do *Bulletin de la Société Géologique de France*, 2ª Série, t. XXV, p. 685 – sessão de 18 de maio de 1868).

O Sr. Marcou comunica à Sociedade Geológica, da parte dos autores, as observações geológicas que os Srs. Agassiz e Coutinho fizeram em suas explorações da bacia do Amazonas.

Quando Agassiz anunciou, em seu discurso de abertura da Sociedade Helvética de Ciências Naturais, a 24 de julho de 1837, em Neuchâtel, que havia existido um período glaciário, e que os fatos, então adquiridos para a ciência pelos trabalhos tão profundos quanto novos e originais de Venetz e Charpentier, se estendiam além do vale do Ródano, foi uma geral exclamação de impossibilidade e negação; isso vinha ferir demais as opiniões firmadas e abalava de frente as idéias recebidas da maioria dos geólogos que estavam então à frente da ciência; e o mais célebre deles, Leopold de Buch, retirou-se da sessão exclamando:

*O sancte de Saussure, ora pro nobis.*

Hoje, apesar das resistências, o período glaciário assumiu o seu lugar na ciência e não existe mais uma só grande obra de geologia publicada, seja pelos governos, seja por particulares, que não leve em conta os traços deixados por esse período.

Em sua viagem ao Brasil e ao Amazonas, o Sr. Agassiz acaba de acrescentar um novo capítulo a essa extraordinária história dos fenômenos glaciários, capítulo ainda mais extraordinário, se é possível, do que o fenômeno mesmo, pois o Sr. Agassiz o foi buscar não somente no hemisfério sul, mas mesmo sob os trópicos, naquelas regiões equinociais da América, celebradas por de Humboldt e Bompland. E se ainda em nossos dias há geólogos que neguem a antiga extensão das geleiras e não acreditem na existência de um período glaciário, terão aqui uma bela ocasião para estenderem a litania do falecido Leopold de Buch e exclamarem:

*O sancte de Humboldt, ora pro nobis.*

O Sr. Marcou começou por salientar o caráter de generosidade que presidiu a todas as despesas e fretes de transporte da expedição, que se compunha de dezessete pessoas, entre as quais duas senhoras. Simples cidadãos, companhias e governos, americanos e brasileiros, rivalizaram em generosidades, boa vontade e respeitosa dedicação para com a ciência. Não houve cuidados e provas de simpatia, quase sempre das mais positivas, que o Sr. Agassiz e seus companheiros não houvessem recebido, desde a sua partida de Cambridge até o seu regresso.

Antes de Agassiz chegar ao Brasil, já um observador, em seus passeios nos arredores do Rio de Janeiro, havia notado desde muito nume-

rosos blocos erráticos, que lhe lembravam perfeitamente as descrições do mesmo fenômeno nas regiões da Europa e da Norte América, mas, não se fiando em si mesmo, limitara-se a comunicar a sua opinião ao Sr. Agassiz, pedindo-lhe que viesse em pessoa observar o local. Esse observador, que outro não é senão o Imperador do Brasil, D. Pedro II, logo que o Sr. Agassiz desembarcou, levou-o à Tijuca, que fica a alguns quilômetros da cidade do Rio de Janeiro; lá se achava grande quantidade de blocos erráticos, sem qualquer espécie de relação com a rocha subjacente.

Nesses países tropicais, os agentes atmosféricos atacam rapidamente as rochas, mesmo as mais duras, e as decompõem penetrando até grande profundidade da superfície, de sorte que, às vezes, é bastante difícil distinguir as decomposições *in situ* das rochas do *drift*. O Sr. Agassiz reconhece, porém, perfeitamente, não só na Tijuca, como em muitos outros pontos da província do Rio, e notadamente nos numerosos cortes da Estrada de Ferro D. Pedro II, por sobre as rochas que conservam sempre uma linha ondulada, lembrando as rochas "acarneiradas" dos Alpes, um *drift* dos mais caracterizados, que começa quase sempre por uma pequena camada de seixos, ocupando as superfícies irregulares das rochas locais, e que é encimada por uma massa de argila arenosa, vermelha, não estratificada, contendo blocos erráticos disseminados aqui e ali na massa. A espessura desse *drift* atinge até 50 metros.

Depois de muitos meses de exploração nos arredores do Rio, o Sr. Agassiz, em companhia do Major Coutinho, se dirigiu para o Amazonas.

Antes dessa exploração na imensa bacia, só se possuíam noções muito vagas sobre a sua composição geológica. Spix e Martius haviam feito aí algumas observações, quarenta anos antes; De Castelnau, por seu lado, havia fornecido algumas notas, e, baseado também nos trabalhos de Humboldt sobre o Orinoco, o Sr. Foetterlé, de Viena, publicou em 1845, uma carta geológica da América do Sul, na qual colocou todo o vale do Amazonas e seus tributários, como ocupados por terrenos terciários. No ensaio da *Carta Geológica da Terra* que publicou em 1862, deixou em branco a maior parte da bacia do Amazonas, suprimindo inteiramente o terreno terciário do Império do Brasil, onde esse terreno na sua opinião parecia não existir. Só refere, é verdade que na dúvida, as formações que se estendem da foz do rio São Francisco à do Amazonas ao mais recente grés vermelho e, além disso, estendeu essa formação, que havia sido designada por vários

exploradores com o nome de grés brasileiro, a toda parte ocidental do Brasil. Quanto a isso, parece que não teve razão, pelo menos quanto às províncias de Pernambuco, Ceará, Piauí e Maranhão.

Pensa o Sr. Agassiz que todo o vale do Amazonas se formou no fim do período cretáceo, que deixou traços de depósitos na província do Ceará, e no alto Purus. Seja em conseqüência de inundação, seja por deslocamentos anteriores, vêem-se aqui e ali rochas mais antigas. Assim o Major Coutinho encontrou braquiópodos paleozóicos na rocha que forma a primitiva cachoeira do rio Tapajós; fósseis carboníferos foram recolhidos nas margens dos rios Guaporé e Mamoré, em Mato Grosso; e, finalmente, em Manaus, Coutinho reconheceu ardósias e filades, em posição muito inclinada e por baixo das formações de grés vermelho no vale do Amazonas.

Durante todo o período dos depósitos terciários, essa região parece ter ficado fora d'água e formado uma terra firme, pelo menos os Srs. Agassiz e Coutinho não encontraram um único traço de rochas terciárias em toda a bacia do Amazonas. Somente com a época quaternária teria começado a formação das rochas que cobrem toda essa imensa bacia. Eis (fig. à pág. 382) um perfil ideal que resume todas as observações dos Srs. Agassiz e Coutinho. Esse perfil e sua exploração foram feitas pelo Sr. Agassiz.

1 – *Areia grosseira*, formando a base do *drift* em todos os pontos em que o nível das águas deixou a descoberto as camadas inferiores das argilas plásticas.

2 – *Argila plástica* (mosqueada) observada em grande escala ao longo das costas, do mar até a cidade do Pará, na ilha de Marajó, no Maranhão e, de vez em quando, nos baixios ao longo do curso do Amazonas. Nessa camada é que existem as florestas inundadas, isto é, na sua superfície é que jazem as florestas submersas de Soure e de Vigia, na embocadura meridional do Amazonas.

3 – *Argila folheada* de camadas muito delgadas, com freqüentes indicações de clivagem. Esse depósito parece mais considerável no curso do rio Solimões do que na porção inferior do Amazonas. Foi nessas camadas, em Tocantins, nas margens do Solimões, que o Sr. Agassiz encontrou folhas de plantas dicotiledôneas, que pareciam idênticas às espécies atualmente vivas do vale do Amazonas.

4 – *Crosta de argila arenosa*, muito dura, moldada sobre as desigualdades da argila folheada.

5, 6, 7, 8 e 9 – *Formação de arenito* (grés), ora regularmente estratificado e compacto, sobretudo em suas camadas inferiores (5), tais como se observam nas margens dos igarapés de Manaus; ora cavernoso e entremeado de massas irregulares de argila (6), bem desenvolvido especialmente em Vila Bela e Manaus; ora apresentando todos os caracteres de uma estratificação torrencial (7, 8, 9). Os depósitos dessa natureza só se observam nas colinas elevadas de Almeirim, Ererê e Cupati, e nas barrancas mais elevadas das margens do rio, como em Tocantins, Tabatinga, São Paulo, e nas margens do rio Negro.

10 – *Drift argilo-arenoso sem estratificação*, ocupando todas as irregularidades do solo resultante da desnudação do arenito de estratificação torrencial. Foi nesse *drift* que os Srs. Agassiz e Coutinho encontraram verdadeiros blocos erráticos de diorito, com um metro de diâmetro, em Ererê. Tal formação nunca é encontrada nas barrancas de algumas centenas de pés de altura. Não há delas traço no cume das colinas de Ererê.

O fato de que a areia grosseira aparece sempre no nível das vazantes, isto é, o fato de acompanhar ela o declive geral do vale, mostra sem contestação que o depósito desta formação não remonta a uma época anterior à escavação do próprio vale. A espessura total do *drift* amazônico não excede 300 metros; cobre toda a bacia do Amazonas, dos Andes do Peru e da Bolívia até o cabo de São Roque, isto é, é a formação de *drift* mais colossal que se conhece.

Como se formou esse *drift*? O Sr. Agassiz não hesita em referi-lo à época glaciária, nas suas duas fases primitivas e última, e só o pode explicar pelo que ele chama um inverno cósmico ou universal, que teria durado vários milhares de séculos.

(A parte que se segue é um resumo do Capítulo “A história física do Amazonas” da presente obra.)

## *VIII*
## *Trechos da correspondência de Agassiz sobre a sua viagem ao Brasil*

(Esta parte do apêndice foi acrescentada, como a anterior, à tradução brasileira.)

Cambridge, 22 de março de 1865

Minha boa Mãe,

Chorarás de alegria, mas como lágrimas como essas não fazem mal, não te quero poupá-las. Veja o que me aconteceu. Já há algumas semanas vinha eu pensando como passar o verão. Achava que ir a Nahant, depois das fadigas destes últimos anos, não me proporcionaria o mesmo descanso, ou pelo menos bastante distração e mudança de ambiente, que me restabelecesse por completo. Mas para onde ir e o que fazer? Talvez te tenha mandado dizer por carta, o ano passado, quantas provas de benevolência recebi do Imperador do Brasil; sabes também que foi a história natural desse país que atraiu a minha primeira atenção de autor estreante; e, finalmente, dando eu um curso público em Boston, no Instituto Lowell, tive ocasião de fazer algumas comparações entre os Alpes, onde passei tantos anos felizes, e os Andes que nunca visitei. Pouco a pouco, foi-me vindo a idéia de que bem poderia eu passar um verão no Rio de Janeiro, e, com as facilidades que se têm hoje para viajar, não seria isso uma empresa além das forças de minha esposa... Ficou portanto assentada a viagem, mas o que excedeu aos meus desejos e nem sequer eu poderia esperar, foi que um amigo meu, o Sr. Nath. Thayer, facilitaria os meios de transformar uma simples excursão de recreio numa grande expedição científica em benefício do Museu de Cambridge.

Encontrei por um acaso, há oito dias, o Sr. Thayer em Boston. Gracejou comigo um momento sobre as minhas tendências erráticas, e, depois de indagar quais os preparativos que fizera no Museu para a viagem, respondi-lhe que, pensando antes de tudo na minha saúde, só cuidara das minhas necessidades e de minha esposa para uma ausência de seis a oito meses. Travou-se então o seguinte diálogo:

– Mas, Agassiz, nem parece você. Até agora você não dava um passo fora de Cambridge sem pensar no Museu...

– Meu caro, estou fatigado e preciso de descanso; vou vadiar no Brasil.

– Mas é que, quando você tiver vadiado quinze dias, estará mais disposto do que nunca e lamentará, então, amargamente, não ter feito nenhum preparativo para aproveitar a ocasião e o local em benefício de seus trabalhos científicos.

– Já o previa, mas nada posso gastar além das minhas despesas particulares, e, nos tempos que correm, não é justo propor a quem quer que seja um sacrifício pela ciência. O país exige atualmente todos os nossos recursos.

– Mas se lhe oferecessem um auxiliar-naturalista, sem despesas de sua parte, aceitá-lo-ia e gostaria de lhe dar trabalho?

– Isto é outro caso, em que nunca pensei.

– E quantos auxiliares poderia você ocupar utilmente?

– Uma meia dúzia.

– E qual seria mais ou menos a despesa com cada um deles?

– Cerca de dois mil e quinhentos dólares. É o que conto gastar comigo, e outro tanto com a minha senhora.

Depois de refletir um instante, ele continuou:

– Pois bem, Agassiz, si isto lhe convém e não prejudica os seus projetos de saúde, escolha todos os auxiliares que deseja entre os funcionários do Museu, ou fora, e eu me encarrego de todas as despesas da parte científica da expedição...

Estou fazendo, portanto, os meus preparativos e partirei provavelmente na próxima semana de Nova Iorque com o grupo de naturalistas mais numeroso e creio que tão bem escolhido, senão melhor, que o de nenhuma outra viagem científica anteriormente realizada.

Parece até que todos os que me conhecem pessoalmente se combinaram para aumentar o prazer dessa viagem e facilitá-la em todos os sentidos. Para começar, a Companhia de Vapores da Mala do Pacífico me convidou a tomar passagem com todo o meu pessoal a bordo de seu magnífico navio a vapor, o *Colorado*, que nos deixará a todos gratuitamente no Rio de Janeiro. É já uma economia de 15.000 francos no começo da viagem. Recebi, ontem à noite, de Washington, uma carta do Ministro da Marinha recomendando aos oficiais de todos os vasos de guerra dos Estados Unidos, que cruzem as paragens que vou percorrer, que me prestem auxílio e apoio em tudo o que possa favorecer o meu empreendimento. Esta carta está escrita nos termos mais lisonjeiros para mim e me causou tanto mais satisfação quanto eu não a solicitei. Estou verdadeiramente penhorado com tantas provas de simpatia que recebo dos meus e daqueles que me são totalmente estranhos. Dir-se-ia que sou o *enfant gâté* dos Estados Unidos, e rogo a Deus que me dê forças para pagar ao meu país em dedicação pelo seu interesse e progresso científico e intelectual o que os seus cidadãos fizeram por mim.

Ia-me esquecendo de que deves estar desejosa por saber o que me proponho a fazer no Brasil em benefício da ciência. Primeiro, pretendo fazer grandes coleções de tudo aquilo que possa fazer parte de um museu de História Natural, e, para tanto, escolhi para figurar entre os meus auxiliares um representante de cada departamento dessa ciência. O meu único desgosto é deixar Alexandre em Cambridge tratando dos interesses do Museu. Terá imensamente o que fazer, pois só lhe ficaram seis dos nossos assistentes. Em segundo lugar, proponho-me a estudar especialmente os hábitos dos peixes do Amazonas, suas metamorfoses e sua anatomia. Finalmente, tenho minhas esperanças em fazer a ascensão dos Andes, se não me sentir por demais pesado para tanto, e ir ver se não houve também grandes geleiras nessa cadeia de montanhas na época em que nos Alpes eles se estendiam até o Jura. Essa parte da viagem, entretanto, ainda não é certa e dependerá principalmente do nosso bom êxito no Amazonas. Com os auxiliares naturalistas que me acompanham, poderemos realizar imensas coleções e colher mesmo duplicatas que, de volta, poderei trocar com preciosos exemplares que possuem os museus da Europa.

Partiremos na próxima semana e espero poder te escrever do Rio uma carta que chegará à Suíça no dia do meu aniversário. Mensalmen-

te, parte um vapor do Brasil para a Inglaterra. Se minha chegada coincidir com a partida de algum, sei desde já que não ficará desapontada.

De todo o meu coração, o teu

*Louis*

Em viagem, 7 de julho de 1866

Minha querida e boa Mãe,

Ao receberes esta, espero que já estejamos em Nahant, onde nos esperam nossos filhos e nossos netos. Amanhã, devemos tocar em Pernambuco, donde os vapores franceses te levarão estas linhas.

Deixo o Brasil com grande pesar; nele passei perto de quinze meses, gozando ininterruptamente as belezas dessa incomparável natureza tropical, aprendendo muita coisa que ampliou o círculo das minhas idéias sobre os seres organizados e a estrutura da Terra. Encontrei traços de geleiras sob este céu escaldante, prova que o nosso globo sofreu mudanças de temperatura ainda mais consideráveis do que os glacialistas mais avançados ousavam conceber. Imaginem-se, realmente, se possível, gelos flutuando sob o equador, como hoje nas costas da Groenlândia, e far-se-á provavelmente uma idéia aproximada do aspecto do oceano Atlântico nessa época.

Mas foi sobretudo na bacia do Amazonas que as minhas pesquisas se viram coroadas do mais completo êxito. Spix e Martius, a respeito de cuja viagem escrevi, como estás sem dúvida lembrada, a minha primeira obra sobre peixes, haviam trazido umas cinqüenta espécies e o total das espécies hoje conhecidas, somando os resultados de todos os viajantes que se lhes seguiram, não chega a duzentos; esperava, portanto adicionar apenas a esse número uma centena de espécies, mesmo aplicando-me com especial atenção à procura de peixes. Deves avaliar a minha surpresa quando obtive imediatamente de 500 a 600 espécies e, finalmente, quando deixei o Pará, levava comigo cerca de 2.000, isto é, dez vezes mais do que as espécies conhecidas antes de empreender eu a minha viagem. Grande parte desse sucesso cabe ao governo brasileiro que me forneceu, para os meus trabalhos, facilidades absolutamente fora do comum. Ao Imperador, devo, sobretudo, o mais vivo reconhecimento. A sua boa vontade para comigo não teve limites. Levou a generosidade a ponto de fazer para mim uma belíssima coleção de peixes da província do Rio Grande do Sul, durante o tempo em

que esteve no Exército o ano passado. Essa coleção honraria a um naturalista de profissão.

Adeus, minha boa Mãe. Beijo-te de todo o meu coração, o teu

*Louis*

Segue-se uma nota do Sr. Augusto Mayor, publicada na tradução francesa que este fez da obra *Louis Agassiz, his life and correspondance,* de Elizabeth Cary Agassiz:

"O trecho seguinte duma carta, dirigida do rio Negro, ao tradutor desta biografia, rende uma merecida homenagem à dedicação da Sra. Agassiz durante a viagem ao Brasil. Bem se poderá compreender o sentimento que a levou a não publicar a mesma em sua obra.

"Rio Negro, 27 de dezembro de 1865.

".....Sabes que a minha mulher me acompanha; a coragem que ela demonstra em todas as ocasiões, assim como a facilidade com que se submete às exigências de qualquer situação, permitem que ela me acompanhe por toda parte, até nas fronteiras incultas do Peru e no meio dos acampamentos dos índios menos civilizados. Em todas as nossas excursões, prestou-me os mais assinalados serviços. Ocupado demais em minhas coleções e na direção de todo o meu pessoal, tenho dificilmente tempo para tomar algumas notas sobre os assuntos científicos de que me ocupo, e, sem ela, teria apenas recordações para contar das minhas viagens. Ela porém, diariamente, vem tomando notas extensas que nos serão da maior utilidade quando regressarmos..."

Encerramos a presente edição brasileira com a transcrição desta nota, como sendo a homenagem que mais cara teria sido à companheira de Agassiz, pois é o elogio íntimo, e por isso mesmo mais expressivo, do grande naturalista à obra que ambos viveram e escreveram juntos.

# *Dados Biobibliográficos*

## JEAN LOUIS RODOLPHE AGASSIZ

Nascimento: 28 de maio de 1807, em Motier, no Cantão de Friburgo, Suíça.

Escola de Medicina de Zurich – 1824-1826.

Universidades de Heidelberg e Munich – 1827.

Por morte de Spix, foi encarregado por Martius de descrever os peixes trazidos do Brasil por aquele naturalista – 1829.

Professor de História Natural, em Neuchatel – 1832 – Estudos sobre geleiras, 1837; residência em Aar.

Primeiro casamento, com Cecile Braun; nascimento de Alexandre Agassiz.

Partida para os Estados Unidos; conf. no Instituto Lowell, 1846; prof. em Cambridge, 1847.

Segundo casamento, com Elizabeth Cabot Cary, 1850.

Viagem ao Brasil –1865-1866.

Ensino de história natural em Cambridge; classificação definitiva dos peixes do Brasil auxiliada por Franz Steindachner – Museu de Cambridge –1866-1872.

Viagem a Califórnia, a convite do Prof. Peirce; passagem por Pernambuco e Rio de Janeiro; diário da viagem por Elizabeth Cary Agassiz –1872.

Fundação e direção da Escola de História Natural Anderson, Cambridge, 1872.

Falecimento em 14 de dezembro de 1873.

Em 1829, formulou a Alexandre de Humboldt desejos de acompanhá-lo em sua viagem à América do Sul.

Na comemoração do seu 50º aniversário (1857), Longfellow dedicou-lhe um poema, de que fazem parte os seguintes versos:

And Nature, the old Nurse, took
The child upon her knee
Saying: "Here is a story book
"Thy Father has wrotten for thee."

"Come, wander with me", she said,
"Into regions yet untrood.
"And read whad is still unread
In the manuscripts of God."

## PUBLICAÇÕES DE AGASSIZ COM REFERÊNCIA AO BRASIL

1829 – "Selecta genera et species piscium quas in itinere per Brasiliam annis 1817-1820 collegit et pingendos curavit J. B. de Spix; digessit, descripsit et observationibus anatomicis illustravit L. Agassiz" – in-fólio, com 80 est., XVI, p. 138, Monarchii.

1833 – 1843 –"Recherches sur les poissons fossiles" – Neuchatel.

1841 – "On the fossil fishes found by Mr. Gardner in the Province of Ceará, in the north of Brazil" – em "Edimburg New Phil.-Journal".

1844 – "Sur quelques poissons fossiles du Brésil"– Carta a Élie de Beaumont em "C. Rendus de C'Ac. des Ic"., Paris.

1865 – "Letters relatives à la faune ichthyologique de l'Amazone", em "An. Ic. Nat", Paris.

1865 – "On the drift in Brazil, and on decomposed rock under the drift", comunicado por Alexandre Agassiz – em "Am. Journal of Ic.".

1866 – "Aperçu du cours de l'Amazone"– em Bul. Soc. Georgr.", Paris.

1866 – "Conversações científicas sobre o Amazonas", feitas na Sala do Colégio Pedro II, colecionadas por Felix Vogeli, trad. de Antônio José Fernandes dos Reis – Rio de Janeiro.

1866 – "Lettre à M. Marcou sur la Géologie de la vallée de l'Amazone, avec des remarques de M. Jules Marcou", em "Bul. de la Soc. Geol. de France", e, em alemão, no "Neues Jahrbuch für Mineralogie", 1867.

1866 – "Physical History of the Amazon Valley"– em "Atlantic Monthly".

1866 – "Agassiz und seine Begleiter am Amazonas", em "Das Ausland".

1866 – "Agassiz fahrt dem Amazonas von Monte-Alegre nach der Serra von Ererê", em "Das Auland".

1867 – "Report on coal from Candiota" – carta datada do Rio de Janeiro, 18 de junho de 1866, a N. Plaut; em "Rel. de Pakeham e Plaut, Londres.

1867 – "Lössbidlung in Thale des Amazonenstrome", em "Neujahr Min", Londres.

1867 – "Quelques détails sur un voyage sur l'Amazone", em "Bul. de La Soc. Geol. de France", Paris.

1867 – "Geology of the Valley of the Amazon", leitura feita no Inst. Lowell, em "Annual of Scient. Discorvery".

1867 – "Observations géologiques faites sur la vallé de l'Amazone", carta a Élie de Beaumont – em "C. Rendu de l'Acad. des Sciences".

1867 – "Drift in Brazil" – em "Annual of Sc. Désc."

1867 – "Geography of Brazil: the river Amazon", em "Annual of Sc. Désc".

1867 – "Sur la Géologie de l'Amazone" – nota em col. com J. M. da Silva Coutinho – em "Bul. Soc. Geol. de France" – separata – Paris.

1868 – "Bassin de l'Amazone" – (Extrait du voyage de M. le Prof. Agassiz) em "Bulletin de la Soc. de Geogr. de Genève".

1868 – "A Journey in Brazil" – vol. XIX, pág. 540 – ed. Ticknov & Fields, Boston. Trechos tanscr. em "Quarterly Journal of Science" e "Geological Magazine", Londres – em col. com Elizabeth Cary Agassiz.

1869 – "Voyage au Brésil" – Vol. de 532 págs., com 54 gravuras e 5 cartas – trad. de Felix Vogeli – ed. Librairie Hachette & Cia. Paris – em colab. com Elizabeth Cary Agassiz.

1871 – "Impressões do Prof. Agassiz sobre o Brasil" – Capítulo XVI do livro precedente – trad. por "um brasileiro" – ed. F. Brettel, Londres.

1871 – "Upon the Geology of Amazons, quoted from his journey in Brasil", em "Fomual of Scient. Fisc."

1871 – "On Hartt's Geology and Physical Geography of Brazil", em "Neues Jahrbuch für Min., Geol. und Paleont".

1872 – "South American Expedition", em Nature.

1872 – "An abstract of a letter concerning glaciation in South America", em "American Journal of Sc."

1872 – "South American observations", em "Popular Sc. Monthly", N. Y.

1874 – "Voyage au Brésil", resumo da trad. de Felix Vogeli por J. Berlin de Launay – em "Bibliothèque Rose" de Hachette & Cie., Paris.

1876 – "Geological skethes: Physical history of the valley of the Amazon" – Boston – também publ. em "Atlantic Monthly" e "Am. Jocvru. of Sc."

## SOBRE AGASSIZ

1866 – "Esboço Biographico do prof. Luiz J. R. Agassiz", por "um fluminense seu admirador" – em Tip. Econômica de J. José Fontes, Rio.

1869 – "Louis Agassiz, his life and correspondance", por Elizabeth Cary Agassiz, 2 vols., XIV, pág. 749 – Boston.

1887 – "Louis Agassiz, sa vie et sa correspondance", por Elizabeth Cary Agassiz, trad. de Auguste Mayor, em Liw. Fischbacher.

1892 – "Life, letters and works of Louis Agassiz", por Jules Marcou, 2 vols., N. Y.
– "Louis Agassiz, His life and work", por C. F. Helder.

# *Índice Onomástico*


A

Adolfo (dr.) – 279, 299
Agassiz, Luís – 21, 22, 25, 27, 34, 36, 37, 39, 43, 49, 56, 60, 64, 69, 70, 74, 75, 76, 80, 86, 88, 92, 93, 95, 96, 100, 104, 107, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 119, 120, 121, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 133, 138, 139, 145, 149, 150, 151, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 166, 168, 170, 172, 173, 174, 180, 181, 183, 186, 187, 192, 194, 195, 196, 198, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 210, 211, 216, 219, 223, 226, 228, 230, 231, 232, 234, 235, 237, 241, 243, 245, 248, 252, 255, 259, 263, 265, 268, 272, 275, 280, 281, 283, 284, 288, 301, 302, 312, 314, 316, 319, 320, 326, 327, 334, 338, 340, 341, 342, 344, 346, 353, 354, 361, 362, 363, 369, 403, 407, 409, 410, 415, 416, 417, 421, 427, 431, 440, 444, 447, 448, 450, 451, 453, 479, 493, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501
Agassiz, Elizabeth Cary - 507
Alexandre – 505
Allen – 76, 115, 490, 491, 492
Almagro – 209
Anacleto (capitão) – 192
Anthony – 76
Augustinho – 192

B

Bache, A. D. – 22, 28, 473, 474
Barros, Adolfo de – 278
Barroso – 147
Bates, Henry Walter – 36, 122, 176, 192, 230, 236, 249, 341, 367, 406
Beaumont, Élie de – 219, 403
Bennett – 104,109
Bento (coronel) – 339
Bompland – 498
Bond, James – 200, 367
Bourget – 141, 145, 179, 204, 210, 236, 241, 274, 283
Bradbury – 25, 26, 37, 67, 75, 482
Braga – 148, 151, 493
Branner, J. C. – 88
Brasil, Tomás Pompeu de Sousa – 408
Breves, José de Sousa – 134, 137
Brunet – 249
Bruno – 221
Buch, Leopold de – 498
Bueno, José Antônio Pimenta da Veiga – 153, 157, 158, 161, 168, 173, 174, 199, 355, 363, 369
Burkhardt – 76, 141, 150, 151, 161, 164, 181, 183, 190, 205, 216, 231, 233, 236, 246, 255, 263, 289

C

C... (Sra) – 99
Capanema, Guilherme Schultz – 115
Castelnau – 406, 499
Caxias (marquês de) – 434
Chandless, William – 378
Charpentier – 498
Codicera – 246
Constantino – 46
Copeland, Edward – 115, 374, 491, 494, 495
Costa – 417, 418
Costa Azevedo – 249

Coutinho – Ver Coutinho, João Maria da Silva (major)
Coutinho, João Maria da Silva (major) – 138, 139, 141, 145, 146, 153, 158, 160, 161, 168, 194, 213, 223, 224, 226, 230, 236, 246, 249, 251, 283, 289, 295, 297, 303, 305, 308, 314, 344, 352, 358, 375, 377, 384, 386, 390, 399, 408, 411, 414, 415, 421, 497, 499, 500, 501
Coutinho, S. – Ver Coutinho, João Maria da Silva (major)
Couto de Magalhães – Ver Magalhães, José Vieira Couto de
Cunha, Euclides da – 249, 288, 403
Cunha, João da – 215, 216, 236
Cuvier – 29, 218

D

D. João VI – 455
D. Pedro – 75, 90, 114
D. Pedro I – 467
D. Pedro II – 75, 282, 432, 499
D'Escragnolle – 447
D'Eu (conde de) – 133
Danin – 367
Darwin – 35, 56
Duméril, C. – 232
Dexter – 76, 141, 142, 177, 179, 235, 236, 246, 274, 283, 284

E

Ellison – 72, 73
Ellison, A. (major) – 483, 484
Ellison, Won S. – 484
Epaminondas – 196, 275, 289, 246, 248
Estolano (major) – 223, 225, 234, 236

F

Faria (capitão) – 313, 344, 355
Félix – 408, 409, 410, 421
Fernandes, José – 283
Figueiredo – 363
Fleiuss – 133
Fletcher, M. (reverendo) – 191
Foetterlé – 499
Fonseca, João Batista da – 92, 111
Franklin – 27
Fra-Torquato –192
Fuchs – 341

G

Garden, George – 377
Gardner – 390
Garnett, C. F. M. – 483, 484
Gastão, Luís Henrique – 447
Glaziou, August-François-Marie – 138, 441, 447, 461
Gorceix, H. – 458

H

Haeckel – 220
Halfeld, Fernando – 93, 95
Hartt – 76, 112, 115
Hartt, Frederic C. – 374, 375, 491, 494, 495, 496
Heckel – 170, 218
Henrique – 236, 422
Hitsch – 145
Hoehne – 461
Holbrook – 170
Homem de Melo – 411, 421
Honório – 248, 265, 268, 289, 339
Humboldt – 29, 191, 305, 310, 326, 332, 389, 390, 403, 498, 499
Hunnewell – 76, 141,179, 222, 235, 236, 265, 485

I

Isern – 209

J

James – 141, 177, 179, 204, 210, 234, 246, 274, 283

John – 76
José – 236
Justo – 147

K

Kaulfuss – 367
Kobell – 341

L

Lacerda, Antônio de – 142
Laje, Mariano Procópio Ferreira – 80, 83, 92, 93, 94, 115, 119, 120, 121, 124, 125, 127,
Laplace – 29
Laudigari – 186, 187, 188, 191, 313
Lavoisier – 29
Leitão da Cunha – 367
Leuzinger – 80
Liais – 450
Lidgerwood – 451
Lima, Cícero de – 421
Lima, Franklin de – 414, 415, 420
Lincoln – 96
Linde – 133
Lund, Pedro Guilherme – 490

M

Macedo – 414
Machado – 119
Magalhães, José Vieira Couto de – 155, 195
Maia, João Antônio – 189, 191
Maia, José – 198
Malcher – 367
Manuel – 177, 344
Marcos – 180, 181
Marcou – 497, 498
Maria – 418, 419
Maria Joana – 189
Martínez – 209
Martius, Carlos Frederico von – 168, 174, 176, 340, 341, 390, 406, 506
Matos, Antônio de (cura) – 339
Mauá (barão de ) – 84, 158
Mayor, Augusto – 507
Melo, Antônio Epaminondas de – 275
Mendes (dr.) – 146, 147
Mendes, Pedro – 236
Michelis – 289, 293, 294, 295, 301, 302
Milnes-Edwards – 216
Miquelina – 186, 187
Müller, J. – 170, 218, 479

N

Naegeli – 76, 441
Nicolai – 142

O

Oken – 341
Orellana, Francisco – 227
Otôni, Cristiano – 111, 483

P

Pacheco (barão de) – 76, 113, 139, 140, 431
Paranaguá – 111
Passé (índio) – 236
Paula Sousa (conselheiro) – 111
Pedro Manuel – 186, 187
Pereira, José Clemente – 431
Pena – 367
Peirce – 104, 112
Pimenta Bueno – Ver Bueno, José Antônio Pimenta da Veiga
Polidoro da Fonseca (Quintanilha Jordão) – 434
Pompeu – 111, 408, 411
Potter (reverendo) – 21, 25, 49, 59, 60
Prado (barão de) – 111
Price, Edward – 483

R

Rangel, Humberto – 403
Ribeiro – 311
Rodrigues – 342
Romualdo – 215, 236

S

Saint-John, Orestes – 112, 115, 148, 375, 390, 399, 490, 491, 492, 493, 494

Samuel (padre) – 315, 316, 319
Santos, Lucindo dos – 140
Sars – 56
Saxe (duque de) – 115, 133
Sceva – 76, 115, 484, 486
Schelling – 341
Schieber – 491
Schoeffer – 32
Sepada – 167
Seward – 96, 97
Sieber – 341
Silva, Manuel Pacheco da – Ver Pacheco (barão de)
Sinimbu, João Lins Vieira Cansanção – 143, 145
Soares Pinto – 249
Sousa, Irineu Evangelista de – Ver Mauá (barão de)
Spada – 209
Spix – 168, 340, 406, 499, 506
Stal – 485
Steenstrup – 56

T

Talisman – 179, 204, 210, 234, 274, 283, 284
Tavares Bastos – 245, 246, 248, 249, 251, 268, 467, 497
Taylor – 92, 96, 425
Thayer, Natanael – 141, 142, 184, 235, 236, 274, 283, 503, 504
Torquato (padre) – 339

V

Velenciennes – 216
Venetz – 498
Vogel – 341
Vogeli, Félix – 37, 497

W

Wagner – 341
Wahnschaffe – 485
Wallace – 167, 403, 406
Walter – 341
Ward – 115, 155, 196, 490, 491, 492
Webb – 96, 451
Wyman – 53, 54

Z

Zuccarini – 341