



EX-LIBRIS

BRASILIANA

5.ª SÉRIE DA

BIBLIOTECA PEDAGÓGICA BRASILEIRA

SOB A DIREÇÃO DE FERNANDO DE AZEVEDO

VOLUMES PUBLICADOS:

- 1 — Batista Pereira: Figuras do Império e outros ensaios — 2.ª edição.
- 2 — Pandiá Calogeras: O Marquês de Barbacena — 2.ª edição.
- 3 — Alcides Gentil: As idéias de Alberto Torres (síntese com índice remissivo).
- 4 — Oliveira Viana: Raça e Assimilação — 3.ª edição (aumentada).
- 5 — Augusto de Saint-Hilaire: Segunda Viagem do R. de Janeiro a Minas Gerais e a S. Paulo (1822) — Trad. e pref. de Afonso de E. Taunay.
- 6 — Batista Pereira: Vultos e episódios do Brasil.
- 7 — Batista Pereira: Diretrizes de Rui Barbosa — (Segundo textos esboçados).
- 8 — Oliveira Viana: Populações Meridionais do Brasil — 3.ª edição.
- 9 — Nina Rodrigues: Os Africanos no Brasil — (Revisão e prefácio de Homero Pires). Profusamente ilustrado — 2.ª edição.
- 10 — Oliveira Viana: Evolução do Povo Brasileiro — 2.ª edição (ilustrada).
- 11 — Luis da Camara Cascudo: O Conde d'Eu — Vol. ilustrado.
- 12 — Wanderley Pinho: Cartas do Imperador Pedro II ao Barão de Cotegipe — Vol. ilustrado.
- 13 — Vicente Licínio Cardoso: A margem da História do Brasil.
- 14 — Pedro Calmon: História da Civilização Brasileira — 3.ª edição.
- 15 — Pandiá Calogeras: Da Regência à queda de Rozas — 3.º volume (da série "Relações Exteriores do Brasil").
- 16 — Alberto Torres: A Organização Nacional.
- 17 — Alberto Torres: O Problema Nacional Brasileiro.
- 18 — Visconde de Taunay: Pedro II.
- 19 — Afonso de E. Taunay: Visitantes do Brasil Colonial (Sec. XVI-XVIII).
- 20 — Alberto de Faria: Mauá (com tres illustrações fóra do texto).
- 21 — Batista Pereira: Pelo Brasil Maior.
- 22 — E. Roquete-Pinto: Ensaio de Antropologia Brasileira.
- 23 — Evaristo de Moraes: A escravidão africana no Brasil.
- 24 — Pandiá Calogeras: Problemas de Administração.
- 25 — Mario Marroquim: A lingua do
- 26 — Alberto Rangel: Rumos e Perspectivas.
- 27 — Alfredo Elis Junior: Populações Paulistas.
- 28 — General Couto de Magalhães: Viagem ao Araguaia — 3.ª edição.
- 29 — Josué de Castro: O problema da alimentação no Brasil — Prefácio do prof. Pedro Escudero.
- 30 — Cap. Frederico A. Rondon: Pelo Brasil Central — Ed. ilustrada.
- 31 — Azevedo Amaral: O Brasil na crise atual.
- 32 — C. de Melo-Leitão: Visitantes do Primeiro Imperio — Ed. ilustrada. (com 19 figuras).
- 33 — J. de Sampaio Ferraz: Meteorologia Brasileira.
- 34 — Anyone Costa: Introdução á Arqueologia Brasileira — Ed. ilustrada.
- 35 — A. J. Sampaio: Fitogeografia do Brasil — Ed. ilustrada.
- 36 — Alfredo Elis Junior: O Bandeirismo Paulista e o Recuo do Meridiano — 2.ª edição.
- 37 — J. F. de Almeida Prado: Primeiros Povoadores do Brasil — (Ed. ilustrada).
- 38 — Rui Barbosa: Mocidade e Exílio (Cartas ineditas. Prefaciadas e anotadas por Americo Jacobina Lacombe) — Ed. ilustrada.
- 39 — E. Roquete-Pinto: Rondonia — 3.ª edição (aumentada e ilustrada).
- 40 — Pedro Calmon: História Social do Brasil — 1.º Tomo — Espirito da Sociedade Colonial — 2.ª edição.
- 41 — José-Maria Belo: A Inteligencia do Brasil.
- 42 — Pandiá Calogeras: Formação Histórica do Brasil — 2.ª edição (com 3 mapas fóra do texto).
- 43 — A. Saboia Lima: Alberto Torres e sua obra.
- 44 — Estevão Pinto: Os indigenas do Nordeste (com 15 gravuras e mapas) — 1.º volume.
- 45 — Bastião de Magalhães: Expansão Geografica do Brasil Colonial.
- 46 — Renato Mendonça: A influencia africana no português do Brasil — Ed. ilustrada.
- 47 — Manoel Bomfim: O Brasil — Com uma nota explicativa de Carlos Maul.

- 48 — Urbino Viana: Bandeiras e sertanistas baianos.
- 49 — Gustavo Barroso: Historia Militar do Brasil — Ed. ilustrada. (com 50 gravuras e mapas).
- 50 — Mario Travassos: Projecção Continental do Brasil — Prefacio de Pandiá Calogeras — 2.^a edição ampliada.
- 51 — Otavio de Freitas: Doenças africanas no Brasil.
- 52 — General Couto de Magalhães: C selvagem — 3.^a edição completa, com parte original Tupi-guarani.
- 53 — A. J. de Sampaio: Biogeografia dinamica.
- 54 — Antonio Gontijo de Carvalho — Calogeras.
- 55 — Hildebrando Accioly: O Reconhecimento do Brasil pelos Estados Unidos da America.
- 56 — Charles Expilly: Mulheres e Costumes do Brasil — Traducção, prefacio e notas de Gastão Penalva.
- 57 — Flaussino Rodrigues Vale: Elementos do Folclore musical Brasileiro.
- 58 — Augusto de Saint-Hilaire: Viagem á Provincia de Santa Catarina (1820) — Traducção de Carlos da Costa Pereira.
- 59 — Alfredo Ellis Junior: Os Primeiros Troncos Paulistas e o Cruzamento Euro-Americano.
- 60 — Emilio Goussseau: A vida dos Indios Guaicurus — Edição ilustrada.
- 61 — Conde d'Eu: Viagem Militar ao Rio Grande do Sul (Prefacio e 19 cartas do Principe d'Orleans, comentadas por Max Fleiuss) — Edição ilustrada.
- 62 — Agenor Augusto de Miranda: O Rio São Francisco — Edição ilustrada.
- 63 — Raimundo Moraes: Na Planicie Amazonica — 4.^a edição.
- 64 — Gilberto Freire: Sobrados e Mucambos — Decadencia patriarcal rural no Brasil — Edição ilustrada.
- 65 — João Dornas Filho: Silva Jardim.
- 66 — Primitivo Moacir: A Instrucção e o Imperio (Subsidios para a historia de educação no Brasil) — 1923-1853 — 1.^o volume.
- 67 — Pandiá Calogeras: Problemas de Governo — 2.^a edição.
- 68 — Augusto de Saint-Hilaire: Viagem ás Nascentes do Rio São Francisco e pela Provincia de Goiás — 1.^o tomo — Traducção e notas de Clado Ribeiro Lessa.
- 69 — Prado Maia: Através da Historia Naval Brasileira.
- 70 — Afonso Arinos de Melo Franco: Conceito da Civilização Brasileira.
- 71 — F. C. Hoehne — Botanica e Agricultura no Brasil no Seculo XVI — (Pesquisas e contribuções).
- 72 — Augusto de Saint-Hilaire — Segunda viagem ao interior do Brasil — "Espirito Santo" — Trad. de Carlos Madeira.
- 73 — Lucia Miguel-Pereira: Machado de Assis — (Estudo Critico-Biografico) — Edição ilustrada.
- 74 — Pandiá Calogeras — Estudos Historicos e Politicos — (Res Nostra...) — 2.^a edição.
- 75 — Afonso A. de Freitas: Vocabulario Nhêngatú (vernaculizado pelo português falado em S. Paulo) — Lingua Tupi-guarani.
- 76 — Gustavo Barroso: Historia secreta do Brasil — 1.^a parte: "Do descobrimento á abdicacção de Pedro I" — Edição ilustrada.
- 77 — C. de Melo-Leitão: Zoologia do Brasil — Edição ilustrada.
- 78 — Augusto de Saint-Hilaire: Viagem ás nascentes do Rio São Francisco e pela Provincia de Goiás — 2.^o tomo — Traducção e notas de Clado Ribeiro Lessa.
- 79 — Craveiro Costa: O Visconde de Sinimbu — Sua Vida e sua atuacção na politica nacional — 1840-1889.
- 80 — Osvaldo R. Cabral: Santa Catarina — Edição ilustrada.
- 81 — Lemos Brito: A Gloriosa Sotaina do Primeiro Imperio — Frei Caneca — Ed. ilustrada.
- 82 — C. de Melo-Leitão: O Brasil Visto Pelos Ingleses.
- 83 — Pedro Calmon: Historia Social do Brasil — 2.^o Tomo — Espirito da Sociedade Imperial.
- 84 — Orlando M. Carvalho: Problemas Fundamentais do Municipio — Edição ilustrada.
- 85 — Wanderley Pinho: Cotegipe e seu Tempo — Ed. ilustrada.
- 86 — Aurelio Pinheiro: A' Margem do Amazonas — Ed. ilustrada.
- 87 — Primitivo Moacir: A Instrucção e o Imperio — (Subsidios para a História da Educação no Brasil) — 2.^o volume — Refórmas do ensino — 1854-1888.
- 88 — Helio Lobo: Um Varão da República: Fernando Lobo.
- 89 — Coronel A. Lourival de Moura: As Forças Armadas e o Destino Histórico do Brasil.
- 90 — Alfredo Ellis Junior: A Evoluçao Ecônomia Paulista e suas Causas —
- 91 — Orlando M. Carvalho: O Rio da Unidade Nacional: O São Francisco. Edição ilustrada.

- 92 — Almirante Antonio Alves Camara: Ensaio sobre as Construções Navais Indigenas do Brasil — 2.º edição ilustrada.
- 93 — Serafim Leite: Páginas de História do Brasil.
- 94 — Salomão de Vasconcelos: O Fico — Minas e os Mineiros da Independencia — Edição ilustrada.
- 95 — Luiz Agassiz e Elizabeth Cary Agassiz: Viagem ao Brasil — 1865-1866 — Trad. de Edgar Süsserkind de Mendonça.
- 96 — Osorio da Rocha Diniz: A Política que Convém ao Brasil.
- 97 — Lima Figueirôdo: Oeste Paranaense — Edição Ilustrada.
- 98 — Fernando de Azevedo: A Educação Publica em São Paulo — Problemas e discussões (Inquerito para "O Estado de S. Paulo" em 1926).
- 99 — C. de Melo-Leitão: A Biologia no Brasil.
- 100 — Roberto Simonsen: Historia Economica do Brasil. — Edição ilustrada.
- 101 — Herbert Baldus: Ensaio de Et-nologia Brasileira. — Prefacio de Af-fonso de E. Taunay. — Edição ilus-trada.
- 102 — S. Fróes Abreu: A riqueza mí-neral do Brasil. — Edição ilustrada.
- 103 — Sousa Carneiro: Mítos Africanos no Brasil. — Edição ilustrada.
- 104 — Araujo Lima — Amazonia — A Terra e o Homem.
- 105 — A. C. Tavares Bastos: A Provin-cia — 2.ª edição.
- 106 — A. C. Tavares Bastos: O Vale do Amazonas — 2.a edição.
- 107 — Luis da Camara Cascudo: O Mar-quês de Olinda e seu tempo (1793-1870) — Edição ilustrada.
- 108 — Padre Antônio Vieira: Por Bra-sil e Portugal — Sermões comentados por Pedro Calmon.
- 109 — Georges Raeders: D. Pedro II e o Conde de Gobineau (Corresponden-cia inedita).
- 110 — Nina Rodrigues: As raças huma-nas e a responsabilidade penal no Brasil — Com um estudo do Prof. Afranio Peixoto.

COMPANHIA EDITORA NACIONAL

Rua dos Guimarães 118/140 — São Paulo



Viagem ao Brasil

2937



LOUIS AGASSIZ (1807-1873)

Série 5.^a

BRASILIANA
BIBLIOTECA PEDAGÓGICA

Vol. 95
BRASILEIRA

LUIZ AGASSIZ E ELIZABETH CARY AGASSIZ

Viagem ao Brasil

1865-1866

TRADUÇÃO E NOTAS DE

EDGAR SÜSSEKIND DE MENDONÇA



1938

COMPANHIA EDITORA NACIONAL
São Paulo — Rio de Janeiro — Recife — Porto Alegre

Titulo do original desta tradução

“VOYAGE AU BRÉSIL”

edição de 1869 — Paris.

50-1608

AO

S R. NATHANIEL THAYER

*ao amigo cuja generosidade permitiu dar a esta
viagem o character duma expedição scientifica*

*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.

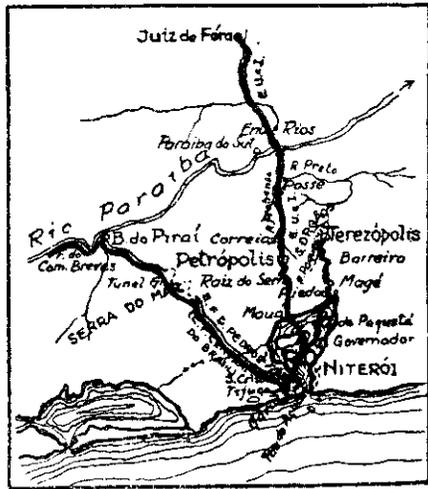
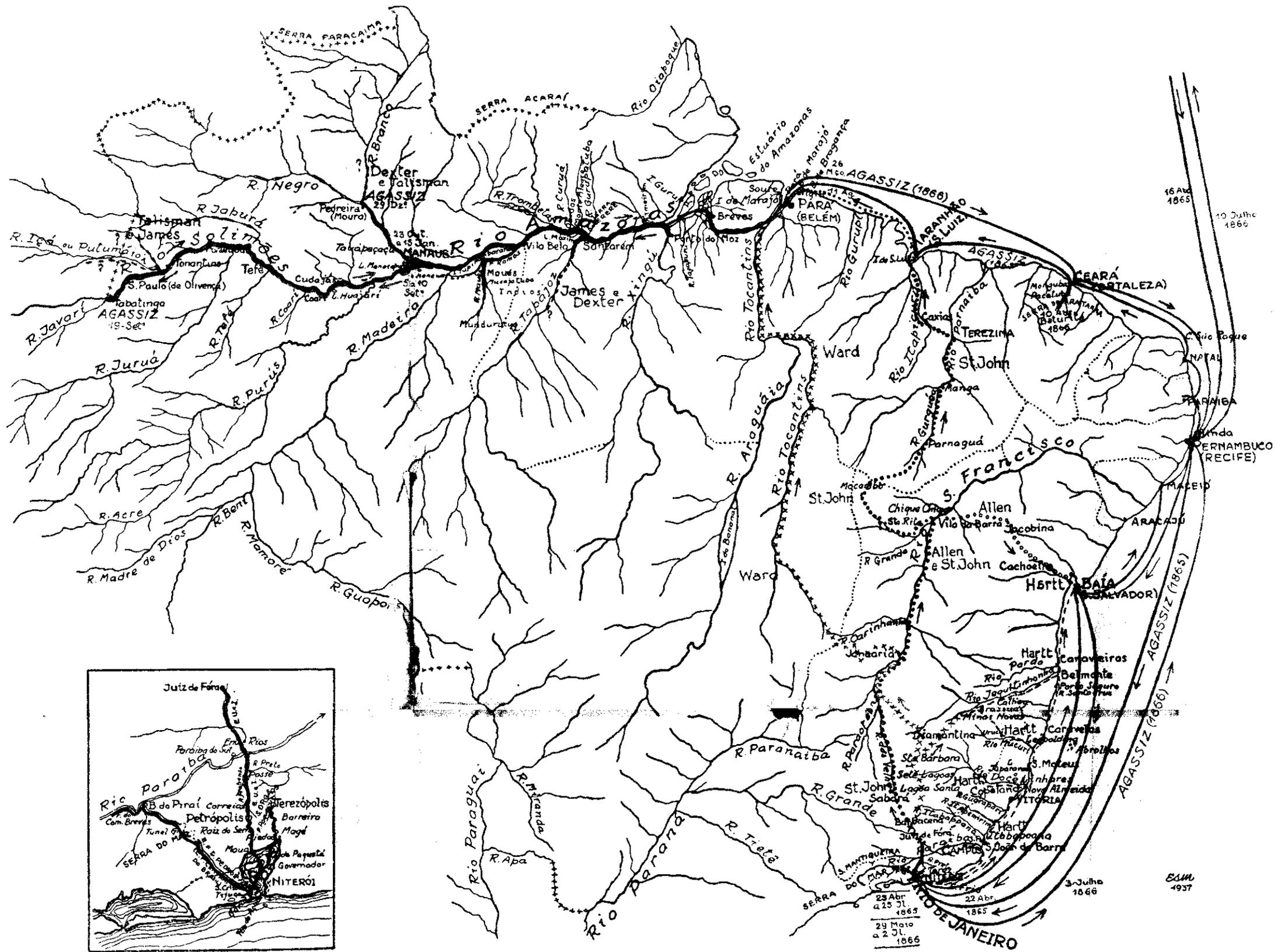
INDICE

	PÁGINAS
Prefácio	9
I — De Nova-York ao Rio de Janeiro	15
II — O Rio de Janeiro e seus arredores. Juiz de Fóra	68
III — Estadia no Rio de Janeiro (continua- ção). Vida de fazenda	116
IV — Do Rio de Janeiro à cidade do Pará	171
V — Do Pará a Manaus	200
VI — Estadia em Manaus. De Manaus a Tabatinga.	243
VII — Em Tefé	269
VIII — Volta a Manaus. Um passeio campes- tre no Amazonas	313
IX — Manaus e seus arredores	343
X — Excursão a Maués e seus arredores	377
XI — Volta a Manaus. Excursão ao Rio Ne- gro. Partida.	401
XII — Regresso ao Pará. Excursões no litoral	433
XIII — História física do Amazonas	481
XIV — Ceará	526
XV — O Rio de Janeiro e suas instituições. A Serra dos Órgãos	553

XVI — Impressões gerais 587

APENDICE — I. O "Gulf-Stream" — II. Peixes voadores — III. Resoluções aclamadas a bordo do "Colorado" — IV. Estrada de Ferro D. Pedro II — V. Permanência dos traços característicos das diferentes espécies humanas — VI. Itinerário das explorações isoladas feitas por diversos membros da expedição — VII. "Nota sobre a geologia do Amazonas" — VIII. Trechos da correspondência de Agassiz sobre a sua viagem ao Brasil 611

DADOS BIO-BIBLIOGRÁFICOS 651



25 Abr
a 25 JI.
1865

29 Maio
a 2 JI.
1866

ESM
1937

PREFÁCIO

No inverno de 1864-1865, senti a saúde tão abalada que os médicos me aconselharam abandonar todo 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 constituia 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 quasi 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 idéa de ir estudar aquela fauna no seu próprio país; era um projeto sempre adiado, por falta de ocasião oportuna, mas nunca abandonado. Uma circunstância particular aumentava o atractivo 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

(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.).

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 dissésse respeito aos meus estudos.

Eram perspectivas bastante sedutoras. Mas, por isso mesmo, eu recuava diante da idéa 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, si não me houvessem faltado os recursos necessários, eu poderia ter trazido dessa viagem numerosas coleções que, instaladas no edificio do nosso Museu, ampliado para recebê-las, colocariam o Museu de Cambridge na altura das primeiras instituições do género!

Dominavam-me essas preocupações, quando, por acaso, encontrei Nathaniel Thayer, em quem sempre encontrei um bemfeitor solícito das ciências. Certamente que não me ocorreria a idéa de invocar o seu apoio para a realização de um projeto tão consideravel; mas foi dele que partiu a iniciativa. Tendo escutado com vivo interesse a exposição dos meus planos de viagem, disse-me: “O Sr. não ha-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 comprehendido bem. Os acontecimentos me demonstraram, em seguida, de que forma larga e liberal o meu interlocutor comprehendia o seu compromisso de custear a expedição. Como se dá sempre em seme-

lhantes 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 si não ficara alguma despesa adicional a saldar. São minúcias, parece-me, que convem 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 fia 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 Secura, preparador. A nossa pequenina sociedade foi aumentada pela adjunção ainda de alguns voluntários, Newton Dexter, William James, Edward Copland, Thomas Ward, Walter Hunnewell e S. V. R. Thayer, (2) cujo concurso, por ser espontâneo, não deixou de ser 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

(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 Morgan (1870-71), trazendo-nos de sua patria Orville Derby, mestre de uma geração de geólogos brasileiros, cuja

importantes coleções, em Montevidéo, Buenos-Aires e outros lugares.

Contámos tambem 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 favoravel; e, depois de passar no Rio de Janeiro um par de menses 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 do muito nos serviram. Perdi tambem, pouco depois do inicio dos nossos trabalhos, a assistência de Anthony e Allen; a saude deles, sempre delicada, obrigou-os a dcixar-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 to-

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 culminancias do pensamento contemporâneo como chefe do movimento pragmatista de tão larga repercussão. (Nota do trad.).

(3) Infelizmente, uma recordação bem dolorosa ficou ligada para mim á história dessa viagem. Burkhardt, meu amigo e companheiro de vinte anos, faleceu dez menses depois da nossa volta, em consequência duma doença que o clima ardente do Brasil não havia causado, pois ela datava



Museu de Cambridge (1865)

dos os membros da expedição de passagens a bordo do magnífico paquete "Colorado", prestes a partir para as costas do Pacífico, e que, com um pequeno número de passageiros, se dirigia a California pelo cabo Horn.

Partimos de Nova-York a 1. de abril de 1865; neste livro se encontrará a narração da nossa feliz e agradável travessia; devo, porem, 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. Gideon Welles, ministro da marinha, mandou entregar-me uma ordem geral concitando todos os officiais da marinha dos Estados-Unidos a prestar aos nossos trabalhos scientificos, 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 emfim 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-York e Rio de Janeiro, serviço esse que foi inaugurado durante a nossa estadia 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.

já de vários anos, mas agravava sem dúvida. Os meus conselhos nada puderam contra o seu firme desejo de vir connosco, si bem que uma viagem dessa natureza só lhe pudesse ser fatal. Sofreu muito durante a nossa estadia no Amazonas, mas não pude decidi-lo a abandonar o seu trabalho. Ver-se-á, no curso deste volume quão trabalhosa e importante foi a tarefa que elle executou.

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 idéa 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 do resultado 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 fórma 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 emprendia, sinão 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, nos permitiram metodicamente realizar. (4) Será obra, porem, para muitos anos, e para vários volumes de que o presente é apenas, por assim dizer, o vanguardeiro. Tal como está, fornecerá, todavia, ousa esperá-lo, a prova de que o ano que passámos 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.).

DE NOVA-YORK AO RIO DE JANEIRO

Primeiro domingo a bordo.

2 de abril de 1865 — E' este o nosso primeiro domingo a bordo. Está um tempo delicioso; o navio joga o que pode jogar um objecto 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, atrainos a atenção uma nuvem fôra do comum: o capitão acha que é uma imensa quantidade de fumaça na direção de Petersburg. Será o fumo duma formidável batalha? — pensámos — 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?... E' o que só saberemos daqui a dois mêses, talvez!... (5)

(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. Naquêlê 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 Virginia, 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.

A nuvem se distancia. Agassiz passa o dia todo observando, com intervalos iguais, a temperatura da água pois estamos nos aproximando 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 objectivo, Agassiz passou a noite toda no tombadilho, em companhia de dois ou três de seus jovens auxiliares, e a vigília lhe pareceu muito interessante. Cruzámos 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.

Entrámos 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 14°C aproximadamente (57°F). Logo que o transpuzemos, o mercúrio do termômetro começou a subir e atingiu rapidamente o ponto máximo de 23° a 24°C (74°F); caía ás vezes a 21°C (68°F), quando atravessámos uma das faixas frias. Essas fatias, por assim dizer, mergulham até uma profundidade consideravel. Quentes aqui, frias um pouco adiante, descem juntas, em contato immediato, até mais de 100 braças (162m, mais ou menos) e são devidas, segundo o Dr. Backe, ao fato de que a grande corrente não caminha sempre pelos mesmos pontos. Desloca-se ás vezes se aproximando um pouco da costa, outras, pelo contrário, dela se afastando; em consequência disso, as águas mais frescas do litoral penetram na corrente e produzem, no seio da sua massa, essas camadas verticaes. 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 Atlantico, formam uma

zona cuja baixa temperatura se faz sentir até à latitude da Flórida. Quando o navio deixou o "Gulf-Stream", o termômetro marcava 21°C (68°), e manteve-se nesse ponto até uma hora depois, quando Agassiz deixou de observá-lo.

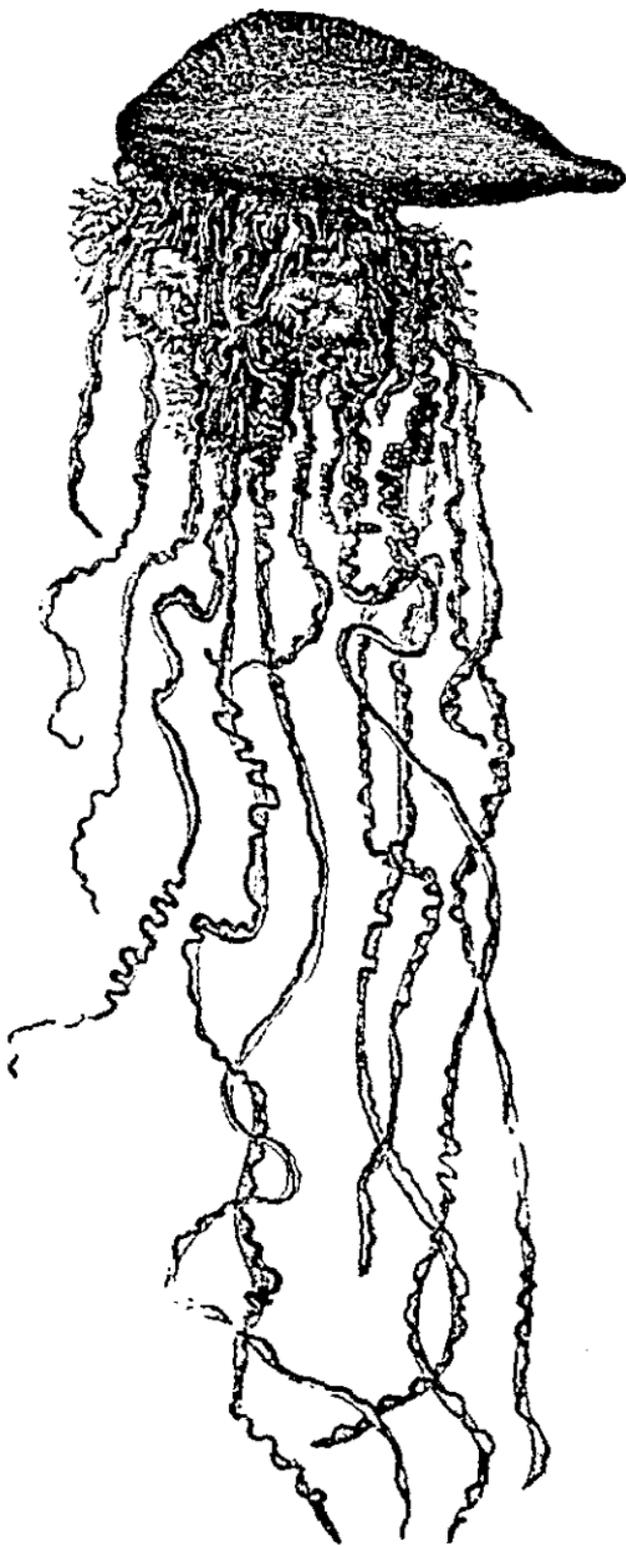
Algas do "Gulf-Stream".

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 briozários. A própria haste está incrustada de pequeninos moluscos que vivem em sociedade, e, 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 fóra 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 idéa de propôr aos seus jovens acompanhantes fazer-lhes algumas conferências familiares afim de prepara-los para a tarefa que vão executar. Uma iniciação desse género parece-lhe indispensavel, 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 facil dar instruções numa espécie de palestra feita cada dia, para e diante de todos, do que num entendimento separado com cada um dos membros

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



Fisália

da excursão. A idéa é acolhida com regosijo. O grande salão constitue uma excelente sala de conferências e, com um oleado preto esticado sobre duas táboas 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.

1.^a 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:

“Cincoenta anos atrás, para que um naturalista pudesse levar suas investigações a paizes distantes, era preciso que um governo se resolvesse a dispensar em seu favor custosos preparativos. Fóra 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 propunha deixava os seus companheiros de viagem quasi 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 espirito que prevalece nos que o comandam, abre-se diante de mim uma perspectiva com que nunca sonhara até o dia em que nele me instalei. Aqui, em lugar das lastimaveis

condições a que me referi ha pouco, tais facilidades nos são oferecidas que não poderiam ser mais completas si este navio tivesse sido construido 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 inteligênte 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 à mim, jamais me esquecerei daquelles a quem devo essa sorte única. Esta viagem, graças às circunstâncias especiais em que se realiza, parece-me o preságio 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" à bordo dum navio".

Um aquário a bordo. — E a reunião prosseguiu, bem entendido, com os especimens 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 embrionario, etc. (7) Logo depois, o capitão Bradbury mandou instalar no tombadilho um

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

vasto tanque, um verdadeiro aquário, onde todos os espécimens 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.

2.^a palestra.

6 de abril. — Segundo um hábito já antigo, tomei notas sobre a palestra de hontem à noite, mas não ousou 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. Si 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 inegavel 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 entrevistados, ha longo tempo, pelos navegantes, mas foi Franklin quem, primeiro, fez deles objeto de observações sistematicas. 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, porem superior à que tinham no começo. Com essa força de intuição e segurança de raciocínio que caracterizavam todos os seus resultados científicos, ele foi ao encontro dos fatos. Concluiu que a corrente de águas quentes que abre caminho tão marcado atravêz 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 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 alizeos sopram com força, e o dia de hontem foi mau para quem receia o enjôo. As ondas apresentam uma côr azul magnífica, um reflexo metálico especial, cuja nuança me parece ser tão notavel como a do lago de Genebra; eis um fraco consolo, entretanto, para os coita-

(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 alizeos. "Essa opinião já havia sido vagamente indicada pelos antigos navegantes espanhois; 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 auxilio da solução do grande problema da circulação oceânica".

(9) Lendo os relatórios das explorações do Gulf-Stream empreendidas e continuadas durante longos anos pelo "Coast-Survey", assim como as instruções dadas aos officiaes encarregados desses trabalhos pelo doutor A. D. Bache, superintendente da Comissão é impossivel deixar de reconhecer que intelligência larga e penetrante, que enérgica perseverança demonstrou o homem que dirigiu esse sector dos nossos trabalhos públicos. Resultou dessas explorações um minucioso estudo da corrente, principalmente da parte que costêia os Estados-Unidos. Poderam-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 côr das águas, as produções animais e vegetais que encerram, etc.

dos 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 amavel e risonho; o navio joga sempre muito, mas já vamos nos habituando com o seu balanço.

3.^a 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, si não 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 fôrma 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 explorares, no sentido 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 nos aplicar em conhecer bem a sua configuração física, as suas montanhas, os seus rios, seus animais e plantas. Ha, porem, 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 quasi a menos util que se pôde fazer. Uma novidade dessa natureza não pode mais, com efeito, mudar os traços gerais da história natural, da mesma fôrma que a descoberta de novos asteróides não modifica o carater dos problemas cuja solução os astrônomos procuram. E' 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.

“Fóra desses domínios, destaca-se uma questão bem mais consideravel 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 fôrma 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? Ha 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 hábitat comum de muitas espécies. Mas este é um fato que nunca foi observado com bastante cuidado para poder merecer confiança. Cincoenta 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 espécimen provinha da América do Sul era então tido como suficiente, e especificar si vinha do Brasil ou do Prata, do São Francisco ou do Amazonas, parecia um luxo para o observador. No Museu de Paris, por exemplo, muitos exemplares estão marcados como vindos de Nova-York 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 fôrma, 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 espécimen 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, si uma se inutilizasse, a outra nos pudesse servir. Cuidaremos em não misturar

os peixes de rios diferentes, mesmo quando um é afluente do outro, e em fazer, para cada qual, coleções perfeitamente distintas. E' facil 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. E' coisa estabelecida que os rios da América do 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 alhures 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 esse 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).

(10) Essa previsão foi mais do que confirmada pelos resultados da viagem. Verdade é que Agassiz não passou além da fronteira peruana e não pode verificar a sua profecia na região anunciada, mas encontrou as especies amazônicas localizadas muito mais estreitamente do que supunha. O grande rio, e os seus tributários com êle, se acha dividido

Baseio-me nos meus pródios estudos relativos a 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 Rêno, o Ródano, ou o Danúbio; mas muitos dentre eles não aparecem mais na região inferior desses rios. Ha alguns que se encontram em duas dessas bacias e não na terceira, ou, pelo contrário, numa das tres somente. A truta comum (*Salmo-Faric*), por exemplo, freqüenta os cursos superiores e os altos afluentes dos tres 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 Danubio. 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 Danubio, ao passo que o *Acerina Cernua* habita o Danúbio e o Rêno, mas não se encontra no Ródano. O *Aspro asper* freqüenta o Danúbio e o Ródano, mas não o Rêno; 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 Rêno. A perca comum, pelo contrário *Perca fluviatilis*, abuda no Ródano e no Rêno e não existe no Danúbio, que, entretanto, possui uma outra espécie de perca verdadeira já descrita por Schoeffler sob o nome de *Perca vulgaris*. Pelo contrário, o "lucio" (*Esox Lucius*) é comum aos tres rios, especialmente no seu curso inferior, bem assim como a lota (*Lota vulgaris*). A distribuição da família das car-

em toda a sua extensão em numerosas faunas distintas. Não é de duvidar que aquilo que se verifica para uma extensão de 4.800 km., não se verifique tambem 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.

pas 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 caracter arbitrário da distribuição geográfica. São fatos que nenhuma teoria de dispersão accidental saberia explicar, porque os pequenos riachos que descem das montanhas e dão origem aos grandes rios, não teem entre si qualquer comunicação. Nenhuma circustancia local pode, outrosim, dar conta da presença simultânea de determinadas espécies nas três bacias, porquanto outras só existem em uma delas. Nada tambem 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 facil e natural. Na falta duma explicação satisfatória, somos levados a supôr que a repartição dos animais segue uma lei primordial tão definida, tão precisa, como quaisquer outras que régem todas as coisas no sistema do universo.

“Eis o que é preciso estudarmos e, por isso, é desejavel que a nossa expedição se divida. Poderemos assim explorar uma área maior e comparar um maior número de bacias brasileiras. Procederemos da mesma fórma 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 fêtos arborescentes. Mas essa coleção conterá tambem os caules dessas plantas e poderá nos servir para determinar a identidade das madeiras fosseis. Conhece-se, aliás, muito melhor a distribuição geográfica dos vegetais que dos animais; não ha quasi 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, á procura dos ovos e dos embriões. Isto é tanto mais importante quanto os museus, em geral, não nos fazem conhecer sinão os animais adultos. O museu zoológico de Cambridge é o único, que eu saiba, que possui volumosa coleção de especimens 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 facil 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? E' o que resta fixar nítidamente. Duas interpretações desses fatos são possíveis. Os animais que, no começo de sua vida, são assim quasi idénticos devem a sua origem a um só e mesmo germen; não passam de modificações, de transformações sob onfluências físicas diversas de uma unidade primitiva. Ou então, pelo contrário, a despeito dessa identidade material das primeira horas, já que nenhum germen 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 contróla. Ora, si esta segunda hipótese é a verdadeira, é preciso procurar fóra das causas físicas a explicação das diferenças 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 fórmula bem completa a embrio-

genia de alguns animais, porem 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 do trópicos! Ver por exemplo, si em dado momento o bico gigantesco do tucano não é o mesmo que o de todas as outras aves, ou si, nessa mesma fase, o do ibis 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 reptis 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”.

(11) Denominação já em desuso; refere-se à “colheira” (Ajaja). (Nota do tr.)

Pôr do sol nos trópicos.

Caía a tarde. E' 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 horisonte, ainda dardeja sobre as nuvens, quasi até o zenite, rubores flamejantes que se vão extinguindo aos poucos em tintas pálidas e róseas, nos extremos. Entretanto, grandes massas de vapores côr de cinza, que começam a pratear-se aos raios da lua, elevam-se do sul e avançam rapidamente.

4.^a 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 extensão das noções gerais relativas à formação do continente. Assim "a bacia do Amazonas é uma planície baixa, quasi 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 ha 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 attribuir 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 côr 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 é areia, calcáreo, granito, ou vasa produzida pela decomposição de matérias orgânicas. Os cursos d’água menores, os próprios riachos, devem ter seu caracter próprio. O planalto brasileiro se ergue em fôrma de ampla meia-laranja arredondada, e, correndo de oeste para leste, determina a direção dos rios. E’ 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 espaciais, quasi todo o país figura como constituído pelo granito. Si assim é realmente, isto bem pouco se harmoniza com o que conhecemos do caracter 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 domiñam 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, outróra, 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 Almerim, e cuja elevação é de 240 metros aproximadamente (800 pés) acima do nivel actual do Amazonas. Si 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.

(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.)

“Cumpre-nos examinar esse estado de coisas, ver, alem do mais, de que são constituídas essas colinas, si de rochas in-locu, si de materiais de transporte. Nada se disse ainda sobre a sua formação geológica”. (14).

Peixes-voadores.

Hoje, do alto do tombadilho, avistámos 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 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 consideravel, sem que, nesse intervalo, o peixe mergulhase uma só vez no mar. Nosso naturalista teve grande satisfação em observa-los. Como nunca viajou em mares tropicais, cada dia tem surpresas novas e agradaveis desse gênero.

5.^a palestra: Ainda os fenômenos glaciários.

9 de abril. — Hontem Agassiz nos falou dos vestígios que as geleiras de outróra 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, proseguiu: “Quando a metade polar de cada hemisfério estava escondida sob seme-

(14) Agassiz visitou mais tarde essas colinas, e adiante se lerá, no capítulo consagrado à história física do Amazonas, as suas conclusões sôbre a estrutura e origem provavel delas.

lhante envólucro, o clima de todo globo devia diferir muito do que é atualmente. Os limites atingidos pelas antigas geleiras nos dão uma idéa, mas uma idéa 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 Groenlandia. A altitude em que se podem produzir, na latitude de 45°, é de cerca de 6.000 pés (1.800m.) Si ha aparência de que elles outróra 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 actual da Groenlandia. A uma mudança como essa no sentido da latitude devia corresponder uma outra equivalente, no sentido da altitude. 3 graus (Fahrenheit) de temperatura correspondem à cerca de 300 metros (1.000 pés) de altitude (16). Suponhamos que se encontrem os antigos traços da ação glaciária, nos Andes, por exemplo, até 2.100 m (7.000 pés) acima do nivel do mar, e isso no equador; como o limite actual das neves eternas aí se mantem a 4.500 m. (15.000 pés), concluir-se-á com segurança que o clima era outróra aí de 24° F (13 a 14° C) inferior à média actual. Assim a temperatura em que se produzem hoje as neves perpétuas, no equador, se encontrava então

(15) Cinco nonos do grau centígrado. Tem-se que subir 9 graus em latitude para que a temperatura média annual se abaixe de 5 graus centígrados.

(Nota de F. Vogeli, trad. da edição franceza).

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

à altura de 2.100 m. acima do nível do mar, da mesma forma que a média termométrica atual da Groenlandia poderia ter sido observada a partir do 36° grau de latitude. Estou tão certo de encontrar os traços glaciários nos limites por mim indicados há pouco, que é como si 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 em 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 alízeos. Eu imaginara uma brisa doce e amavel 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 entretanto, não seria razoavel 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 per-

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

mitir 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 si não um pouco mais de estabilidade.

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

6.^a 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. E' 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 carácter nada de fixo permite estabelecer. Ora, estou convencido de que, em semelhante matéria, ha um guia bem mais seguro do que a opinião ou a apreciação individual, por mais penetrantes que sejam as idéas 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. Si 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? E' susceptível tal princípio de demonstração positiva por meio de fatos materiais? Si renunciarmos a imaginar sistemas para nos limitar a ler o que está realmente escrito na natureza, haverá um método que possamos adoptar como um critério absoluto... Respondo: há! O critério se en-

contrará 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 tése. 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 que? 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 camarão? A verdade é que haverá sempre divergência entre as opiniões a respeito da posição atribuída a esses grupos emquanto 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. Si 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 supôr um movimento retrógrado no desenvolvimento dos animais devemos acreditar que o

(18) Denominação hoje desusada: os insetos e os crustáceos fazem parte do ramo dos ARTRÓPODOS e os “vermes” foram subdivididos em varios ramos distintos. (Nota do tr.).

inseto é superior, e que a nossa classificação é ditada, nesse ponto, pela própria natureza. Esse é um exemplo muito frizante. Ha 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 naturadistas conforme a apreciação que cada qual deles faz das fórmãs 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 fórmula um pouco rejuvenescida. Os que a sustentam observaram que há uma gradação entre os animais e daí concluíram por uma ligação material. Acompanhemos, entretanto, com cuidado, a obra de deforma-

(19) Ao copiar o diário em que essas notas foram conservadas, não quiz sobrecarregar com minúcias anatômicas o seu texto. Acrescentarei, pois, aqui, para os que se interessam pelo assunto, que a rá é a principio, no ovo, um simples corpo oblongo, sem apêndices, estreitando-se aos poucos até à sua extremidade posterior; parece então uma *Cecília*. Logo depois, sob a fórmula de *girimo*, 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 circumdada por uma nadadeira, ela lembra um *Proteu* e um *Menobrânquio*. Por último, as brânquias desaparecem, a respiração se faz pelos pulmões mas a cauda ainda persiste e a fórmula geral é, então, a dos *Menopomas* e *Salamandras*. Emfim, a cauda diminue, 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.

ção 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 Creador têm um laço ideal... Tais são, no meu modo de pensar, as considerações que nos devem decidir colecionar, durante esta viagem, as fôrmas 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 si se lesse repetidamente o primeiro capítulo duma história. A embriologia dos insetos, pelo contrário, dá-nos imediatamente todos os graus da escala, em baixo da qual param os vermes. Da mesma fôrma o desenvolvimento da rã indica a posição de todos os animais do grupo a que ela pertence emquanto 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 reptís, 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 na-

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

turalista já abriu um ovo de aligador 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 reptís atualmente existentes, mas também a história dessa classe desde o dia de seu aparecimento sobre a terra até à hora presente. Com efeito, tal estudo nos revela ao mesmo tempo as relações dos animais atuais entre si, e as que guardam com os tipos desaparecidos. Um resultado consideravel 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 reptís 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 pode denominar justamente de *idade dos reptís*. Então abundavam esses sáurios gigantescos, os plesiosáurios e os ictiosáurios. Creio, e baseio essa convicção nos meus precedentes estudos embriológicos, que as transformações do aligador no ovo daria a chave das relações de estrutura nos reptís, desde a sua criação até hoje, ou, em outros termos nos desvendaria tanto a série no tempo como a série no indivíduo. Como vêm, o tipo mais instructivo que podemos colecionar nessa classe, do ponto de vista das relações de estrutura e da história passada desses animais, é bem o aligador. Não percamos, pois, nenhuma ocasião de conseguir ovos dessa espécie.

“Ha 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 tatús. Em nossos dias apresentam eles dimensões mediores, porém o tipo foi outróra representado, com gigantescas proporções, por esses mamíferos prodigiosos que se chamam

o megatério, o milodonte, o megalonix. As transformações do embrião das preguiças e tatús explicariam, acredito, as relações de estrutura desses Desdentados enormes quer entre si, quer com os autais. Na América do Sul abundam os ossos fósseis de seres dessa natureza que, na metade setentrional do hemisfério, penetravam até à Georgia 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 quizeram 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 faceis 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 embriogenia dos pequenos macacos da América meridional será, também, muito instrutiva. Dê-mo-nos a um matemático os primeiros termos de uma série e ele deduzirá todos os outros. Espero pois que, uma vez que estejam mais apro-

fundadas as leis da evolução embrionária, possam os naturalistas reconhecer onde param esses ciclos de desenvolvimento embrião das preguiças e tatús explicaria, acredito, amento e, mesmo com dados incompletos, determinar-lhes os limites naturais.

“Os tapíres também não me parecem ser menos dignos de atenção. E’ uma das famílias, cujos antecedentes geológicos apresentam o máximo interesse e importancia. 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 outróra 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 caitetú (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). Ha nesse cetáceo como que o esboço de um delfim, e bem poderia tratar-se do representante do dinotério”.

7.^a palestra.

12 de abril. — Hoje Agassiz se dirigiu especialmente aos ornitólogos da expedição. Quiz provar-lhes que o mesmo método — o critério da classificação tirado das fases do desenvolvimento em grupos diferentes — podia se aplicar com igual sucesso tanto às aves como aos outros tipos.

(21) No original “peccary” — (*Dicotyles torquatus*).
(Nota do tr.)

(22) Na trad. francesa: “lamantin ou vache-marin” do Amazonas — E’ o *Manatus inunguis*, “peixe-boi”, um sirênio. (Nota do tr.).

Luar — Ventos alizeos.

Nestas últimas vinte-quatro horas já caminhámos muito, e vamos enfim deixar para traz nossos amigos os ventos alizeos. O capitão nos anuncia tempo calmo para amanhã ou depois damanhã. Sòmente, 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 cae 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. Emfim 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 género.

8.^a palestra: “importância e necessidade de se precisar a origem local dos especimens”.

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 facil 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 difficil não as confundir. Na vertente externa da cadeia de montanhas a que pertencem os *Orgãos*, ha uma porção de pequenos cursos d’água, mais pròpriamente riachos, que se lançam diretamente no mar. Encontram-se os mesmos animais em todos esses cursos d’água tão limitados.

E' 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. Ha, com efeito, nos Estados-Unidos, ao longo de todo o litoral que vai do Maine até Nova-Jersey, rios muito pequenos que, si 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'agua, 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).

(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. A' primeira vista poderia parecer que, francêses, inglêses, alemães, russos, americanos, tendo-se sucedido uns aos outros nessa região, de um século a esta data, e todos eles colhido uma rica messe de especimens, o numero de coisas novas devêra ter diminuído, e antes baixado que aumentado o interesse que essa província desperta. Dá-se justamente o contrário. Precisamente porque os especimens descritos ou figurados na maioria das narrativas de viagens provêm do Rio de Janeiro e suas cercanias, torna-se indispensavel que todo museu, que deseje ser completo e exato, possua exemplares originaes d'essas localidades, e possa assim verificar as descrições das espécies indicadas. Sem isso, as dúvidas, que acidentalmente appareceriam sobre a identidade

O Cruzeiro-do-Sul.

14 de abril — A noite de hontem 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. Lançámos um olhar de despedida, por alguns meses, para a Estrela do Norte e contemplámos pela primeira vez o “Cruzeiro do Sul”. Diante da realidade visível desapareceu a constelação mil vezes mais maravilhosa que existia na minha imaginação. Esvanesceu-se, e, com ela, sua auréola de ouro e claridade, minha 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...

absoluta ou as diferenças específicas dos 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 constitue 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 sententrional ou do litoral das Antilhas. Terei ocasião de voltar ao assunto com mais minúcia nos capítulos seguintes. (L.A.)

9.^a palestra: os peixes 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 pôr mãos à obra, quero que conheçam os animais do Brasil. E' 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 m grupo notavel 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 e 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 Mediterraneo; são, pelo contrário, comuns no Volga e no Danúbio. Não o são menos no Mississipi 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. Ha, todavia, nesse último continente um grupo que lhe corresponde sob certos aspetos — o dos Goniodontes. De fato, si bem que alguns ictiologistas os coloquem, em suas classificações, muito distantes uns dos outros, ha 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 *typos representativos*, e essa denominação lhes convem tanto mais quanto se acham distribuídos por diferentes partes do globo. A comparação de um com outro desses tipos tem grande interesse para o naturalista; afeta à 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 provem 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 Siluróides, pela sua estrutura parece 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 idéa duma comunidade de origem, a sua distribuição geográfica parece excluí-la. Tomemos para exemplo os Silurios; 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 siluróides; nas demais partes do mundo só se encontram estes últimos, sendo os goniodontes exclusivos da América do Sul. Portanto, si, na América, estes foram os antepassados dos siluróides, não o puderam ser nos outros continentes. Si os esturjões geraram os siluróides ou os goniodontes, é extranho que a sua progénie haja formado duas famílias no Novo e uma só, a dos siluróides, no Velho Mundo. Mas si 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 siluróides põem grandes ovos, e, abundantes como o são na América meridional, não nos faltará sem dúvida ocasião para conseguí-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 e 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 facil 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, excepção feita da África, são nesse particular absolutamente estereis? Inverterei a proposição? Devo supôr 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 fórmulas ancestrais.

“Vejam os agora os peixes brancos; na nomenclatura científica, os Ciprinóides. Esses peixes, que chamamos “moleiro”, “bremas”, “cabozes”, “carpas”, etc. pululam nas águas doces do hemisfério norte. São também muito numerosos na parte oriental do hemisfério Sul ao passo que não ha um só na América meridional. Da mesma fórma que os goniodontes porecem dever caracterizar a porção ocidental do hemisfério austral, esse outro grupo parece dever caraterizar a sua porção oriental. Mas si os Ciprinóides faltam na América do Sul, existem, nessa região, outros peixes de estructura semelhante que se denominam Ciprinodontes. São muito pequeninos; os nossos “vairões” pertencem ao seu grupo; do Maine ao Texas, são encontrados ao longo de todo o litoral, nos pequenos rios e riachos. Por isso espero encontra-los em quantidade nos cursos d'agua pouco extensos do litoral brasileiro, Lembro-me ter descoberto, nas imediações de Mobile, nada menos de seis espécies novas num único passeio. São quasi 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 (25), 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 idéa duma filiação entre eles se apresenta naturalmente ao espirito. Mas na América do Sul não ha um ciprinóide, ao passo que os ciprinodontes aí são abundantes; na Europa, na Ásia, na América do Norte, pelo contrário, os ciprinoides são muito comuns e os ciprinodontes relativamente muito raros”.

Os Characínios foram em seguida rapidamente examinados no duplo ponto de vista das afinidades e da distribui-

(24) *Molinesia e Cecilia.*

ção 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 fáunas são tão características e diferentes das das outras partes do mundo, me proporcionará os meios de provar que a teoria das transformações não repousa sobre fato algum”.

A palestra terminou com algumas palavras sobre os Salmonídeos, que se encontram em todos os países do hemisfério norte e que são representados, na América meridional, pelos characínios, 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 Cœlacantos (25).

Domingo de Páscoa.

17 de abril — Hontem foi o dia da Páscoa, e o tempo esteve magnífico, tivemos pela manhã os officios religiosos do reverendo Potter a que emprestamos tanto

(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 pôdem ser compreendidos sem necessidade de detalhes, sempre áridos.



Jangada ("catamaran")

mais interesse quanto este nos dirigiu seus votos de boa viagem e feliz successo; si 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 deveres 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).

“Catamarans” (27)

Tivemos esta manhã uma distração muito grande. Cruzámos com várias dessas embarcações frageis e extravagantes que se chamam *catamarans*, tripuladas por pescadores que parecem, em cima dessa armação, verdadeiros anfíbios. O seu barco consiste em uns leves troncos de árvore 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 vêm-se alguns que, levados ao largo pelo vento, se afastam a duzentas millias ou mais.

(26) Não se terá esquecido a atitude assumida nessa época para com os Estados-Unidos por alguns governos.

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

Avistam-se as costas da América do Sul — Olinda e Pernambuco.

Saudámos as costas da América do Sul. Desde hontem que divisámos, de quando em vez, algumas praias arenosas muito baixas, e, esta manhã, passámos muito perto da bonita cidadezinha de Olinda, dominada por um convento no alto duma colina. Vimos tambem, muito nitidamente, a cidade, muito maior, de Pernambuco (28) cujo casario 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 tranquilas, 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 tardámos em deixar tudo isso para traz, 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.

10.^a e 11.^a palestras: Como se colecciona. A classificação dos peixes à luz da embriologia.

A palestra de sábado tratou de coisas práticas, do modo de fazer colleções e conserva-las, instrumentos necessários, etc. Hoje, vimos a classificação dos peixes, tal como a esclarecem presentemente as descobertas da embriologia. E' o mesmo método que já foi exposto, mas applicado agora a

(28) Recife. E' comum os estrangeiros designarem as capitais dos Estados brasileiros pelos nomes dos respectivos Estados. (Nota do tr.).

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 abdomen. Os reptís nús (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 reptís com placas. Os Vertebrados, sem excetuar os mais nobres, têm, nesse período primitivo da existência, fendas nas partes laterais do pescoço. E' a primeira indicação das brânquias, órgãos 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. Sòmente 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 sòmente os caracteres da classe, mas os da família também, começam a se tornar distintos, e vou mostrá-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 pròpriamente 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 dorsal 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

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

brótula representa a infância do bacalhau e deve, por conseguinte, ser 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 fícis, cuja posição poderá ser determinada à custa de estudos embriológicos. Tive ocasião de fazer algumas observações sobre o modo de desenvolvimento do "fícis" que parecem dever aproximar, da família dos bacalhaus, as donzelas (ofídium), até agora reunidas às enguias. O pequeno "fícis" (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 sua 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 joven "fícis" 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 xarocos (*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

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

mais estenso da embriologia. O *diabo-marinho*, em sua primeira idade, lembra os peixes em forma de fita (Tenioides); é alongado e comprimido. Logo em seguida, parece-se com os Blenioides. Crescendo, torna-se mais massiça 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 colocação dar às ráias e aos tubarões. Baseando-me em dados geológicos, eu colocava as primeiras acima dos segundos, uma vez que os tubarões precederam as ráias na ordem cronológica, mas o testemunho da embriologia não havia ainda confirmado a exactidão dessa classificação. O professor Wyman acompanhou o desenvolvimento da ráia através de todas as suas fases. 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 ensinamento da natureza, para que a investigações que lhes convido a fazer tenham já grande valor. Mas a sua importância cresce ainda si 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 damanhã, si Deus quizer, 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 imiscue no nosso pequeno grupo e quebra um pouco a uniformidade da vida monótona que levámos durante as tres últimas semanas. Fizémos uma deliciosa viagem; contudo, por mais agradaveis 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.

12.^a e 13.^a 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. Hontem, 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, si 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 impossivel distinguir a menor diferença. Mas póde-se reconhecer si estão sufficientemente maduros para poderem ser postos daí a pouco e distingue-se sem custo a ova do ano presente da do ano seguinte. Quando um ôvo 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 rêde vascular se rompe, contrae-se e fórma do lado do órgão uma pequena cicatriz. Si se verificam numa tartaruga essas cicatrizes ainda frescas, a postura se deu pouco tempo antes. Si se observam ovos muito mais volumosos do que aqueles que os rodeiam e quasi 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 quasi impossivel distinguir as diferentes categorias de ovos tão enorme é a sua quantidade e tão pequenos são eles. Mas si não podemos distinguir os ovos de um e outro ano, ha alguma coisa a aprender acerca do número variavel 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 impossivel em viagem. Não deixem, portanto, de apanhar ninhos de vêspas, de abelhas, de formigas, etc., de modo a que se possa determinar tudo o que diz respeito áquelas comunidades. Quando esses ninhos são pouco volumosos é facil de apanhá-los cobrindo-os com um saco; aprisiona-se assim toda a república. Pode-se conserva-los facilmente mergulhando-os em alcool, para mais tarde examina-los à vontade. E’ como se descobrem o número e a natureza dos indivíduos que os habitam e se aprende alguma coisa sobre os seus costumes. Não esquecer tambem 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 frageis de suas teias entre duas folhas de papel, desenha-las e examina-las ao microscópio”.

14.^a palestra: A teoria das transformações da espécie. Independência intelectual e política.

21 de Abril. — A palestra do hontem 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 afetem os princípios fundamentais da zoologia. Fiquei surpreso 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

(31) Como essas observações foram publicadas com relativa minúcia (Steenstrup, “Geração alternante”, “Fauna noruegica” 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.

prova evidente de que sempre o desenvolvimento vai ter a um mesmo fim normal, por mais distanciado que seja o ponto de partida e mais indireta a marcha seguida. O círculo pôde bem se ampliar, os limites se tornam tão intransponíveis como si fosse mais estreito. Por simples ou complexos que sejam os procesos 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.

“E enquanto a atenção dos Srs. 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 Florida. Viveram e morreram ha 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 jámais viu variarem, cada indivíduo daqueles polipeiros coralinos teve que passar, nm lapso de tempo relativamente muito curto, por uma transformação extraordinária. Atravessou fases sucessivas onde cada uma difere mais das fases imediatas do que o adulto duma espécie difere do adulto duma especie vizinha. Em outros termos, esse indivíduo, em épocas diversas de seu desenvolvimento, parece-se menos comsigo mesmo do que se parecerá, na idade adulta, com um

outro indivíduo de espécie diferente, mas seu próximo aliado e do mesmo gênero. E o que acabo de dizer se aplica a não importa que indivíduo de qualquer que seja a classe: Radiado ou Molusco, Articulado ou Vertebrado (32). Como fugir às consequências de semelhante fato? Si as ligeiras diferenças que separam duas espécies não lhes são inherentes, si 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? Todo os desvios conhecidos são monstruosidades e eu, por minha conta, não posso ver na sua produção accidental, sob influências perturbadoras, sinão uma prova a mais da fixidade da espécie. Os desvios extremos obtidos nos animais domésticos só se conservam, todos o sabem, à custa de 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 preludio 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-me parecer, que os pontos ignorados devam invalidar a nossa confiança em certos resultados importantes já bem verificados. Sabe-se muito bem que a crôsta terrestre se acha dividida em um grande número de camadas, contendo, todas, os restos duma população distinta. Essas fau-

(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.).

nas diversas que se vieram sucedendo na posse da terra têm, cada qual delas, o seu caracter 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 néga 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, si 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 crôsta terrestre tornam a vida impossível. Nesse ponto, onde quer que o situemos, a 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 fôr que deu existencia 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 dum poder creador, 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 si, 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 plausivel a alguns naturalistas; parece plausivel a alguns, porem não está demonstrada para ninguem. Si trago hoje essas questões para aqui, não é que eu queira que os meus ouvintes adiram a uma ou 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 mé-

todo vago e descuidado que ela emprega. Seja qual fôr a opinião a que se atenham, mantenham-se nos fatos e deixem de lado os outros argumentos. O de que se necessita para resolver o problema, não é de raciocínios, mas de observações e pesquisas...

“A’ 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 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 pôde. Si 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 difficil 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-ia, comtudo, que, si conquistámos a independencia política, si todos temos nas instituições nacionais a confiança de suas garantias, si é exato que nos sabemos no 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, si, digo eu, tudo isso é verdade, não o é menos que alguma coisa falta à nossa libertação intelectual. Ha entre os nossos compatriotas, uma tendência a submeter tudo o que é obra científica ou literária ao julgamento da Europa, a só aceitar um homem quando ele obteve o sufrágio das sociedades sábias de alem-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 patria um capital intelectual a que ela tem direito. Publiquem-se os nossos resultados nos Estados-Unidos, e deixe-se à Europa a incumbencia de des-

cobri-los si merecem ser conhecidos. E' com a condição de permanecer fiéis ao país na vida intelectual como na vida política que os Srs. hão-de ser espiritos verdadeiros, retos e dignos de compreender a natureza".

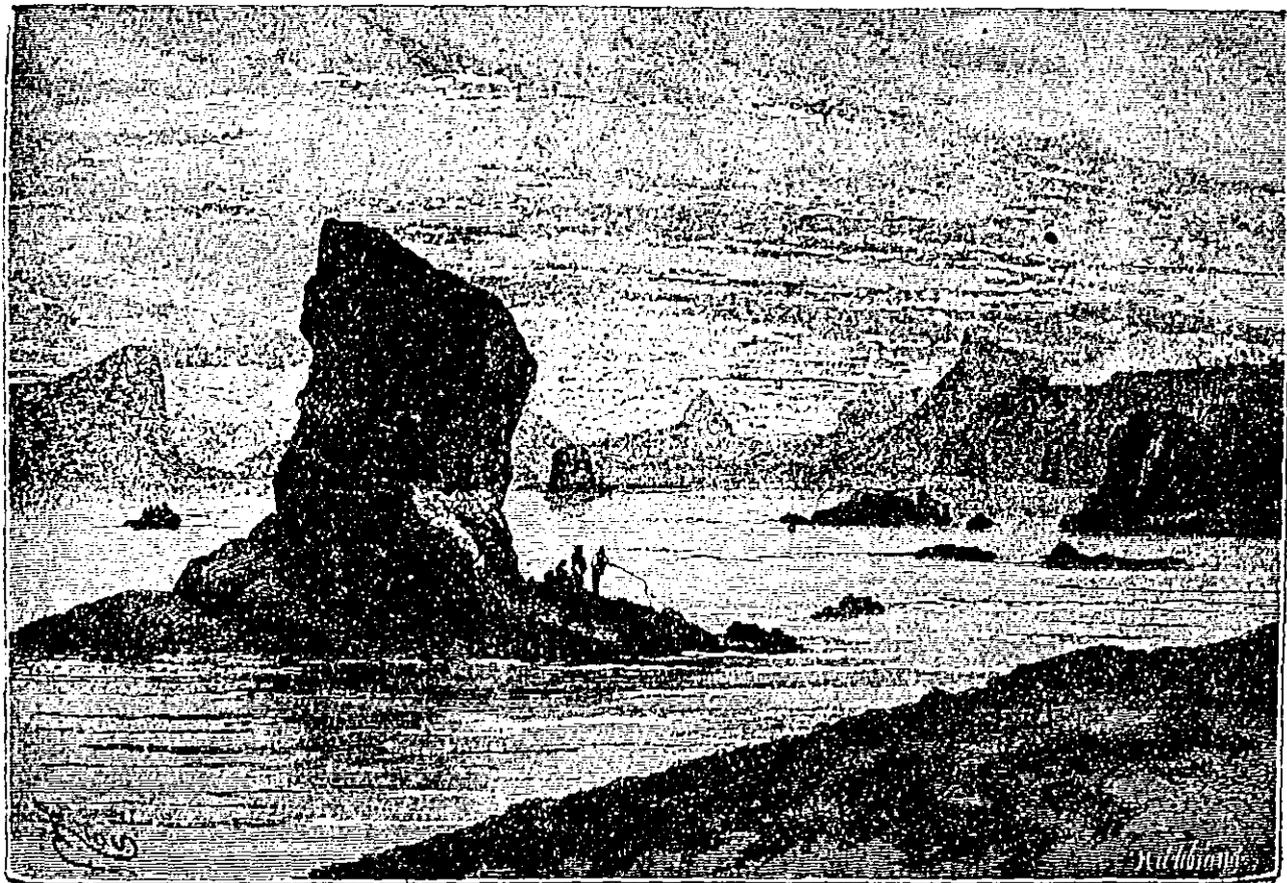
Resoluções e discursos.

Concluídas essas observações, foram propostas algumas resoluções pelo reverendo Potter (33). Allocuções 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 superficie do Oceano.

Mais tarde, no correr do dia, observámos umas manchas vermelho-vivo na superficie das águas. Algumas, de forma um tanto alongada, não mediam menos de dois metros a dois metros e meio de diâmetro, e tolas 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 superficie. 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 especie de crustáceo. Não 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.



Práia de Itapuca (Baía do Rio de Janeiro)

RIO DE JANEIRO E SEUS ARREDORES. JUIZ DE FORA

Chegada. Aspecto da baía e da cidade.

23 de abril — Hontem, de madrugada, avistou-se o Cabo Frio, e lá para as sete horas tivemos, ao acordar, a agadavel noticia de que as montanhas dos Orgãos estavam à vista. A cadeia litorânea, si bem que pouco elevada (os cumes mais altos não excedem de 600 a 900 metros, 2 a 3.000 pés inglêses), é abrupta e escarpada. As montanhas são francamente cônicas e as vertentes descem em rápido declive até o mar. Em alguns pontos, no emtanto, são deste separadas por extensas praias arenosas. A paisagem tornava-se cada vez mais grandiosa à medida que nos aproximavamos 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, semelhante mais um vasto lago fechado por montanhas que uma reintrância do Oceano. De um lado se estende a alta muralha que a separa do alto-mar, e cuja crista quebrada se herissa de picos, no Corcovado e na Tijuca, ou se aplaina em larga chapada, na Gávia. Do outro lado, mais no interior das terras, divisam-se os Orgãos com suas agulhas singulares, emquanto que na direção da barra, exatamente na entrada, vela o penedo liso e

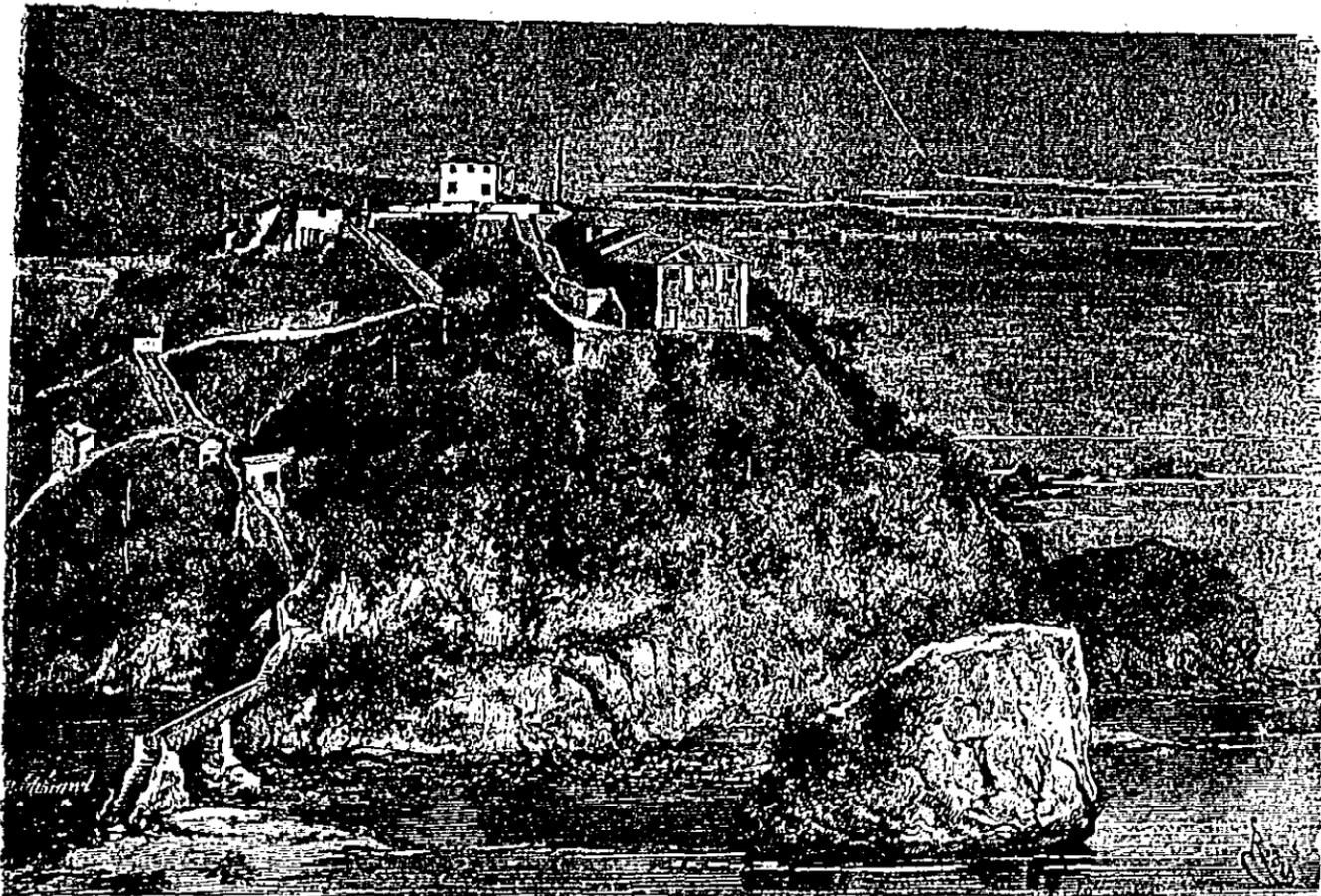
escarpado, tão conhecido pelo nome de Pão de Açúcar. Não fosse, por traz de nós, essa porta estreita através da qual avistávamos o alto-mar, e os navios ancorados ou entrando e saindo, e acreditaríamos estar navegando em algum imenso lençol tranquilo de águas interiores.

São já onze horas quando chegámos 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 quizermos para transportar à terra a nossa bagagem. E' 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 facil 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 cortez e benévola atenção.

(34) Residência de inverno do Imperador.



Baía do Rio de Janeiro — "Bon-Viagem", na margem oriental, em frente da Capital.

Primeira vista-d'olhos num interior brasileiro.

Por nossa parte fomos flamar ao acaso numa pequena ilha, a *Ilha das Encadas*, junto à qual o nosso navio ancorou para tomar carvão antes de proseguir viagem. Ao lado dos armazens 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.

Dansa de negros.

Um grupo de escravos, pretos como azeviche, estava a cantar e dansar o fandango. Tanto quanto pude compreender, um corifên abria a dansa 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 côro, com intervalos regulares. Com a continuação, a excitação aumentou e a dansa se tornou como que uma exaltação selvagem acompanhada de exclamações e gritos estridentes. Os movimentos do corpo lembram, numa singular combinação, a dansa dos nossos negros e dos Espanhois. Dos pés até à cintura, eram aqueles movimentos curtos, sacudidos, de membros e essa torsão 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, entrámos no jardim: os coqueiros e as baneiras estavam carregados de frutos e as passifloras trepadeiras se prendiam às paredes da casa, deixando passar aqui e ali, entre suas folhas, uma bela flôr carmezim escuro. Era de um efeito encantador e parecia-



Negra-mina

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; retirámo-nos e era quasi noite quando voltámos para bordo.

Nesta latitude, as luzes do crepúsculo se estinguem rapidamente; porem, mal a obscuridade desceu sobre a cidade, inúmeras luzezinhas 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 consideraveis, à beira-mar, ou serpenteam mais para dentro da vertente dos morros. Em consequência 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, corôam 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.

Consequências da emancipação dos negros nos Estados-Unidos.

E os negros continuavam a dansar ao clarão duma grande fogueira. De tempos em tempos, quando a sua excitação atingia o mais alto grau, eles atizavam as chamas que projetavam extranhos e vivos clarões sobre o grupo selvagem. Não se podem contemplar esses corpos robustos, nús 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 creaturas do dom precioso da liberdade?" O único meio de pôr

um termo às dúvidas que nos invadem então, é de pensar nas conseqüências do contacto dos negros com os brancos. Pense-se o que se quizer dos negros e da escravidão, sua perniciosa influênciã sobre os senhores não pode deixar dúvidas em ninguem. O capitão Bradbury perguntou ao proprietário da ilha si os negros lhe pertenciam ou si 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 de tristeza, mas como si falasse de um fato inevitavel. 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 à terra, e, depois de termos escolhido residênciã, dêmos algumas voltas de carro pela cidade. O que chama desde logo a atencão no Rio de Janeiro é a negligênciã 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 imundiciẽs de todo gênerõ; esgotos de nenhuma espécie (35); um aspeto de desca-

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



... "cruzámos na rua com uma preta toda vestida de branco"... (pag. 76)

labro geral, resultante, em parte, sem dúvida, da extrema humidade 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. E os grupos da rua, então! Aqui, os pretos carregadores semi-nús, rígidos e firmes como estátuas de bronze, sob os pesados fardos que carregam na cabeça e parecem estar aparafusados no seu crâneo; 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, cruzámos na rua com uma preta toda vestida de branco, o colo e os braços nús, 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 hombros um chale comprido de vivas côres, caindo até quasi os pés. Fazia com certeza parte da aristocracia dos negros, porque, do outro lado da rua, uma outra preta quasi sem roupa, sentada nas pedras da calçada, com seu filho nú 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, corrent' trepadeiras que deixam pender até o chão suas folhagens espessas; dir-se-ia um longo mostruário, cheio de frutas e legumes p'ra vender. Por traz, 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 quasi 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 sòmente as suas festas mais alegres, como tambem as mais excepcionais. Hoje houve um eclipse do sol, total em Cabo-Frio, a sessenta milhas daqui, e quasi total no Rio. Assistimo-lo do convéz do navio onde ainda estamos morando. O efeito foi tão extranho quanto admiravel. 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 palacio, onde o Imperador o convidara a vir ver o eclipse em seu observatório. As nuvens são más cortezãs: passou uma por cima de São Crístóvão 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. Si o espetáculo dessa cena extranha foi mais apreciavel visto da baía que de terra, Agassiz ponde, no emtanto, fazer algumas interessantes observações sobre as impressões sentidas pelos animais nessas circumstancias extraordinárias. Copio suas notas: "O efeito da diminuição de luz sobre os animais foi notavel. A baía do Rio é frequentada, durante o dia, por

numerosas aves, espécies de fragatas e patolas que todas as tardes retornam ás ilhas do litoral. Todas as manhãs, também, uns abutres negros (*urubús*) 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 Cristovão. 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 sinão 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, emquanto que um certo numero 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

(36) No “Largo do Matadouro” (Nota da ed. francesa). Situado na atual Praça da Bandeira, próximo portanto do antigo Palacio Imperial da Quinta da Boa Vista (Nota do tr.).

facil a tarefa a que se entregou Agassiz. Já teve occasião de procurar varias personalidades officiais para os assuntos que se relacionam com os seus projetos. E' 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.

Tomámos hoje posse dos nossos apartamentos na cidade. Vae comegar a nossa vida brasileira, com que successo é o que veremos. Enquanto estávamos a bordo do "Colorado" parecia que ainda tinhamos um pé no solo dos Estados-Unidos.

26 de abril — A sra. C. e eu consagrámos esta manhã aos nossos pequenos arranjos domésticos; desencaixotámos os livros, as nossas eserivaninhas e todas as nossas "miudezas", esforçando-nos por transformar num interior nosso os compartimentos estrangeiros em que contamos ter que passar várias semanas.

Laranjeiras.

A' tarde, demos um passeio de carro pelas Laranjeiras. Nossa primeira excursão através do Rio deixou-me no espirito apenas uma recordação de pitoresco desmantelo. Tudo me pareceu estar caindo em ruinas, 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 haviámos escolhido para a nossa primeira excursão a direção menos favoravel. O caminho para as Laranjeiras, passa entre duas filas de casas de campo um pouco baixas, quasi 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 aléas. A' medida que nos afastamos da cidade, as "chacaras" (38) vão rareando, porem 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 cavallo ou em mula. Já é, porem, muito tarde para nós: o cume do Corcovado banha-se já nos últimos raios do sol poente.

Passeio Público.

Tomámos ao acaso um pequeno atalho muito poético, onde apanhámos algumas flores e voltámos de carro para a cidade, só parando para dar uma volta no "*Passeio público*". E' um jardim lindíssimo que dá frente para a baía, não é grande mas está traçado com muito gosto. Nada de mais admiravel que o amplo terço que se ergue ao fundo e contra o qual se vêm quebrar as vagas trazendo com elas um frescor bemfazejo.

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.

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

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

Excursão na Estrada de Ferro Pedro II.

27 de abril — Talvez que em toda 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 aspeto inteiramente novo, experimenta-se uma sensação de encanto que é difficil 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 êspessas e emaranhadas de parasitas gigantescoas 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 enormes de serpentes, tão grossos eram os caules das parasitas que se enroscavam em volta delas; orquídeas de toda especie, de grandes dimensões, prendem-se-lhes aos troncos e galhos, e plantas crescendo às soltas trepanham até o cimo para se desprenderem em guirlandas onduladas até o solo. Sobre os próprios taludes entre os quais a estrada passa, desenvolve-se o 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 dizer-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, defrontava a estrada, e nada nos perturbava a vista, nem a fumaça nem as cinzas. Ao sair dum tunel onde a escuridão parecia palpavel, 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, penetrámos na zona das mais ricas plantações de café. E' devido a estas que se mantem o tráfico nesta linha, que transporta enormes quantidades do precioso grão, recebidas no percurso ou vindas de mais longe. Próximo à última estação, ha uma grande exploração rural ou *fazenda*, que produz, segundo nos disseram, cinco a seis mil quintais de café nos bons anos. Essas fazendas são edificio de aspecto singular, baixos (comumente de um só andar) e muito compridos; as maiores cobrem uma área consideravel. 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 inteiramente primitivos. O major Ellison contou-me que uma vez, e não ha muito tempo, uma opulenta marquezia que morava um pouco longe no interior, dirigindo-se à cidade para uma demora de algumas semanas, fez uma parada em casa dele para descansar da viagem. Vinha acompanhada por uma tropa de trinta e uma bestas-de-carga conduzindo toda a bagagem imaginavel, 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 cordeal, 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 quizerdes.

Fizemos as três últimas milhas do percurso sobre o que chamam a "estrada provisória", que será abando-

nada logo que fique concluído o grande tunel. Confesse-se que, para um viajante não experimentado, essa estrada deve parecer excessivamente perigosa, sobretudo na parte que está apoiada, com um declive de 4 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, quasi na nossa frente, o último carro do trem que dobrava a curva, foi difficil resistir ao sentimento do perigo. Si um fato pode dar a compreender a confiança que merece a administração dessa estrada de ferro, basta lembrar que nenhum accidente foi registrado nessas circunstâncias em que a menor precaução que se deixe de tomar causaria uma catástrofe inevitavel (39).

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

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

(40) Essa estrada, começo da grande via cujo objecto é o Rio São Francisco, abre ricas perspectivas para os estudos scientificos. Doravante a difficuldade de transportar as

Na volta, parámos 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

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 o 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 floresetas primitivas. A ocasião chegou de os nossos manuais de botânica e zoologia perderem o seu caracter local e limitado, para apresentarem vastos e grandes quadros da natureza em todas as suas fases. Só então será possível fazer comparações exatas e significativas entre as condições da terra nas épocas primitivas e o seu aspeto atual, em zonas e climas diferentes. Até agora o principio fundamental em que os autores se inspiram para determinar a indetidade das formações geológicas, nos diversos períodos, repousa sobre a hipótese de que cada período teve o mesmo caracter 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 idéa 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 faceis como as excursões nas regiões da zona temperada. — Para mais particularidades sobre a construção dessa via-férrea, veja-se o Apêndice. (L.A.)

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.

Visita do Imperador ao “Colorado”. Simpatia cordial do Governo pela expedição.

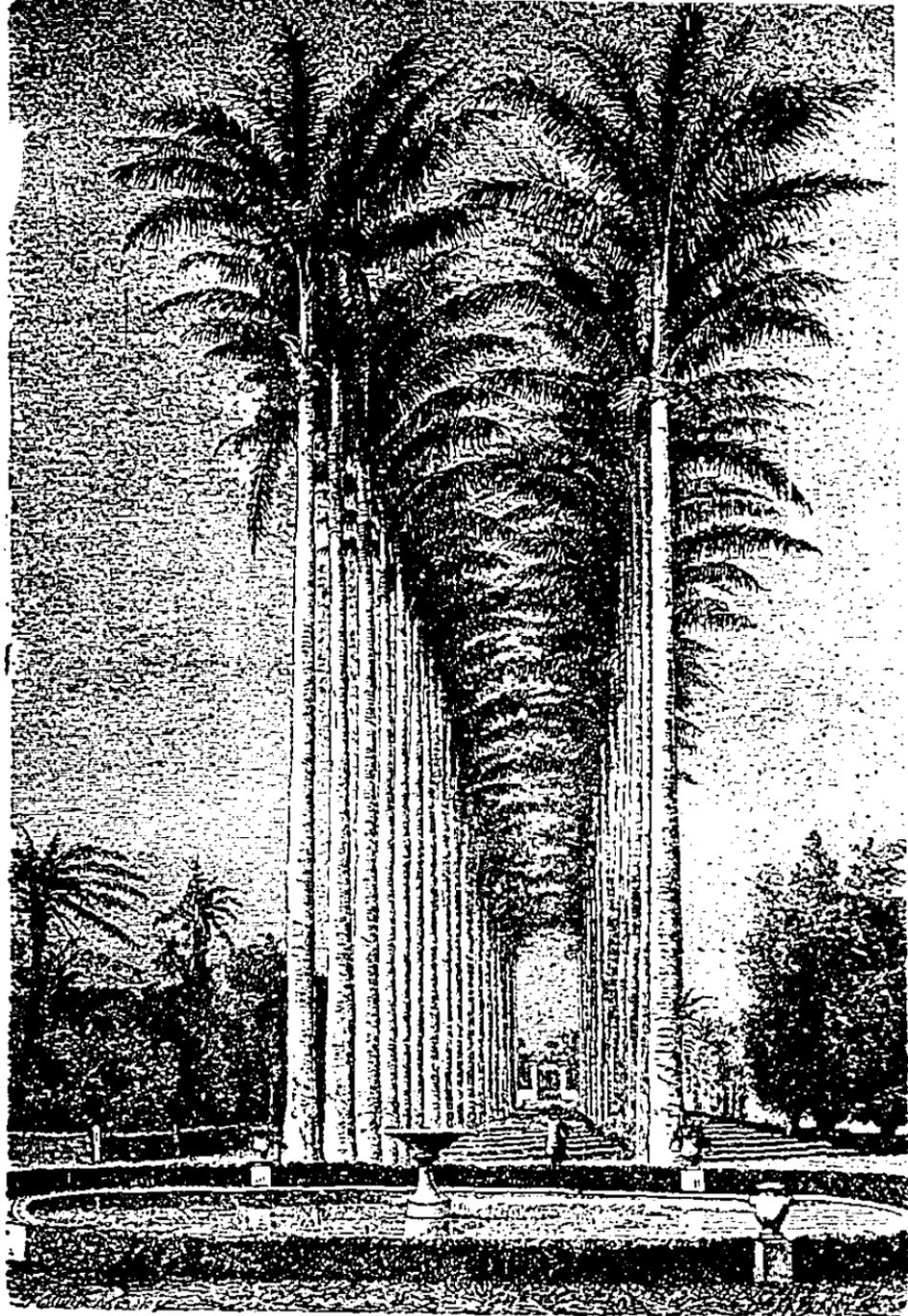
28 de abril — Voltámos esta manhã ao “Colorado” que ainda se acha no porto, e que o Imperador manifestou a intenção de visitar. Tomámos todos por essa visita um interesse pessoal; o nosso amor próprio está ligado ao successo desse magnífico navio a vapor cuja primeira viagem constituiu para nós fonte 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 quiz 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 à sua majestade que lhe concedesse a honra de fazer o lanche à 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 aspeto 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 cortezes têm uma afabilidade sedutora.

1.º de maio — Festejámos o *dia de máio*, neste país em que máio 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 adiamentos, porque a melhor vontade do mundo não pôde 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 armazem da rua Direita, no centro dos negocios e do comércio. Aí, num canto, os ornitólogos, os srs. Dexter e Allen, fizeram suas instalações: uma grosseira prancheta apoiada sobre dois barrís à guisa de mesa, e como cadeira, um caixote virado; em outro canto o sr. Anthony, com um mobiliario igualmente suntuoso, estuda as conchas; uma mesa de dissecação que parece um banco de carpinteiro constitue o mais belo ornamento da sala. No meio de tudo isso, Agassiz classifica ou examina os exemplares, sentado numa pipa vazia, porque não ha 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. Seeva prepara os esqueletos que mais tarde serão montados. Em summa, cada qual tem a sua tarefa especial e a ella se dedica inteiramente. Um perfume de encauto duvidoso, um franco cheiro de peixe fortemente impregnado de alcohol, atrae os visitantes para esse tabernáculo da ciência, a despeito do aspeto pouco attraente, 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 especimens, contribuições voluntárias que dia a dia vão enriquecendo as coleções (41). Aqueles dos auxiliares que aí não trabalham estão occupados fóra. 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. Hummel se aperfeiçoa na arte da fotografia, afim de estar em condições de prestar serviços à expedição

(41) Dentre os mais assíduos desses visitantes, um ha a quem Agassiz deve o mais efficiente dos auxílios para a sua coleção de peixes da baía do Rio. E' o nosso amigo Dr. Pacheco da Silva, que nunca perde a occasião de nos cercar das mais amistosias atenções. O laboratório foi, devido a elle, mobiliado com todo o luxo que comporta semelhante estabelecimento. Outro amigo nosso, frequente em suas visitas, é o Dr. Naegeli. Apesar das exigências de sua numerosa cliêntela, achou sempre tempo para fazer não só coleções para a expedição como desenhos de varios especimens. Como elle próprio é um habil naturalista, a sua cooperação foi muito preciosa. As coleções foram ainda acrescidas com exemplares provenientes de fontes tão numerosas que seria impossivel enumerar-las todas. Nos relatorios scientificos da expedição, todos esses donativos são mencionados com os nomes das pessoas de que provieram.



Aléa das palmeiras (Jardim Botânico)

... "semelham a colonada sem fim de um templo do velho Egipto"...

quando não contarmos mais com artistas em nossa companhia.

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

O Jardim Botânico.

O Jardim Botânico está situado a cerca de oito milhas do centro da cidade. E' 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 cousevado; também, a rapidez e a força com que crescem aqui as plantas, por menos que se cultivem, tornam bem difficil de manter o solo nesse estado de limpeza esmerada que nos parece ser essencial.

Aléa de palmeiras.

O que empresta, porem, a esse jardim uma fisionomia talvez única no mundo, é a sua longa e féérica aléa de palmeiras, cujas árvores têm mais de 80 pés de altura. Desisto de, com a palavra, dar uma idéa, mesmo longinqua, da beleza architectural dessa avenida de palmeiras de capiteis 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).

(42) Essas palmeiras são a magnifica *Orcodoxa ole-racca*.

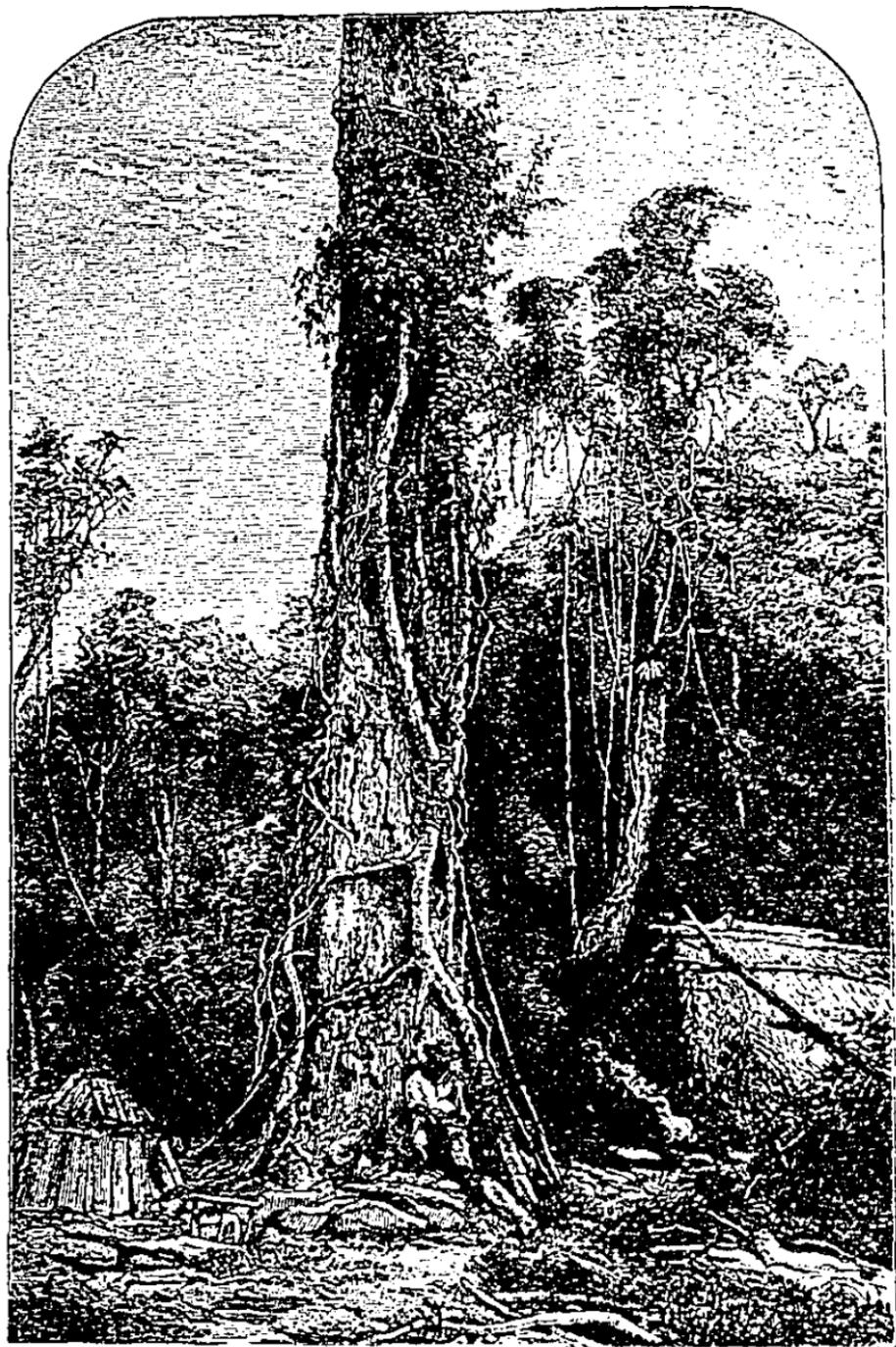
Passeio ao Corcovado.

6 de maio — Accedemos ao convite do nosso amigo B.... e fizemos hontem a ascensão do famoso pico do Corcovado. Deixam-se os carros no fim da estrada de Laranjeiras e sobe-se à cavallo o resto da montanha, por uma pequena vereda sinuosa, excellente 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 parámos 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 aspeto do solo. O terreno dos arredores do Rio apresenta uma coloração particular; é um tom vermelho, quente e rico, que aparece sob a massa das plantas de folhas largas ou das hervas rasteiras, e às vezes, ostentando-se à vista, forma com a verdura de em torno um contraste vivo e mareado. O estreito caminho passa às vezes junto a uma dessas manchas desnudas onde a ocre e o vermelhão muito vivo se atenuam graças à sua moldura de folhagem. Entre as grandes árvores, o *candelabro* (cecropia) é a que atrae mais a atenção. A disposição singularmente regular dos seus galhos e as côres prateadas de suas folhas o fazem destacar-se com vigor no meio da folhagem e das árvores mais escuras. E' o traço dominante das florestas da redondeza.

Todo o vasto panorama, contemplado do alto, escapa à descrição, e poucos haverá que reunam 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 à grande distância, sinão, 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 quasi na vertical e o menor passo em falso nos precipitaria numa morte certa. Foi aí que saltámos dos cavalos e ficámos contemplando longo tempo, não querendo deixar esse magnifico 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 si escalar à 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, retomámos 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 continua-la a cavalo. Afinal chegámos à planície sem acidente, e lembro-me do passeio de hontem com certa



Árvore enleuada de cipós

satisfação pela maneira por que recebi a minha primeira lição de viajar nas montanhas (43).

A estrada de Juiz de Fóra.

20 de maio — Quinta-feira, 12, deixámos o Rio para fazer nossa primeira excursão distante. Um ou dois dias após a nossa chegada, Agassiz, recebeu do Presidente da Companhia "União e Indústria" convite para vir visitar, com alguns dos nosos companheiros, a estrada de Petrópolis a Juiz-de-Fóra, 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. Si, como se pretende, o progresso só mareba no Brasil com extrema lentidão, deve-se reconhecer que os brasileiros levam à perfeição as coisas que empreendem. E' verdade que a construção dessa estrada foi confiada a engenheiros francezes, mas aquelle a quem cabe a honra de havê-la projetado e concluído é um mineiro, sr. Mariano Pro-cópio Ferreira Lage. Minas-Gerais se assinala, dizem, pela intelligência e energia de seus habitantes; talvez pelo efeito dum clima menos ardente, estando as pequenas cidades dessa província quasi todas situadas nos altos chapadões das serras e gosando de um ar mais fresco e estimulante do que o que se respira no litoral. Antes de empreender esse grande trabalho, o sr. Lage viajou na Europa e nos Estados-Unidos afim de estudar todos os aperfeiçoamentos modernos introduzidos nas

(43) As belas vistas fotogrâficas de Leuzinger (*) tiradas do alto do Corcovado, bem assim como as de Petrópolis, da serra dos Orgãos 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 que recebi do Sr. Leuzinger a mais solícita assitência na illustração das minhas investigações ciêntificas. (L.A.)

(*) G. Leuzinger.

obras dessa natureza. O resultado é uma prova da energia e da paciência com que levou avante a execução de seu projeto (44). Ha doze anos atraz, 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 tres dias. Agora, vae-se de Petrópolis a Juiz-de-Fóra 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 elegantes estações em forma quasi sempre de chalés suissos. Esses postos são quasi todos mantidos por colonos alemães, outrora contratados no seu país para a construção da estrada, e cuja emigração constitue por si mesma uma grande vantagem para a província: em todos os lugares em que os pequeninos núcleos de colonos alemães se agruparam em baixo das colinas, percebem-se viçosos jardins com flôres 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 portuguezes. 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

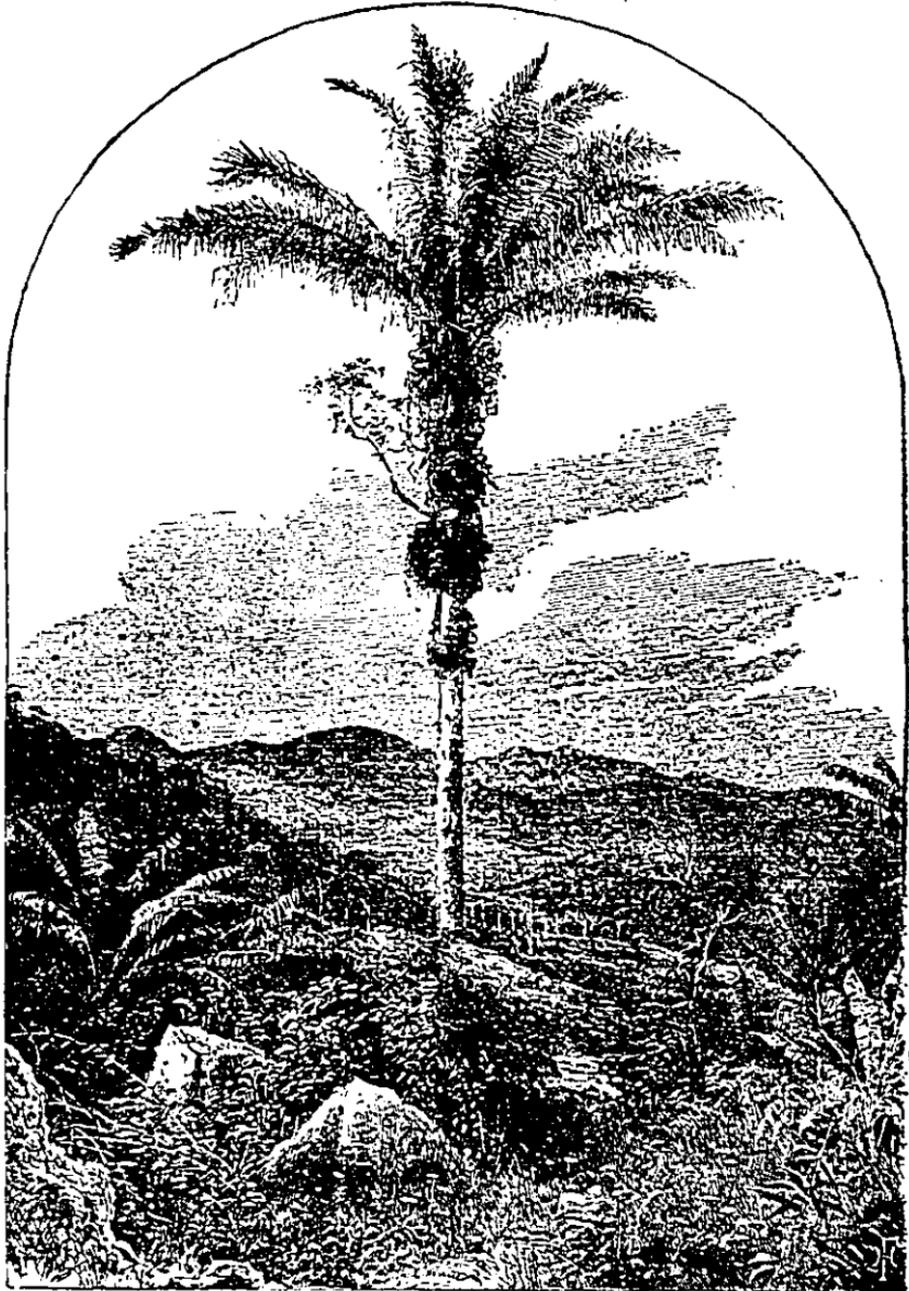
(44) Uma placa comemorativa cravada nos rochedos que marcam a fronteira das duas províncias de Minas e Rio, reproduz o discurso pronunciado pelo Imperador, por ocasião da inauguração da estrada, e é um testemunho da importância que o governo brasileiro ligava a esse empreendimento.

a conservação das estradas, porem, 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 idéa de 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 espantallo político. E' 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 Assembléa 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 si, por esse lado, a escravidão é muito menos absoluta do que o foi nos Estados-Unidos, tem, sob outros aspetos, algo de mais entristecedor. Os escravos, pelo menos nas cidades, são verdadeiras bestas-de-carga. Moveis 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 o pau na mão. Em boa justiça, deve-se acrescentar que tal prática, tão chocante para o estrangeiro,

vae diminuindo. Alguns anos atraz, 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. Si o seu poder igualasse a sua vontade, a escravidão desapareceria do império de um só golpe; mas, si é por demais sensato para deixar de reconhecer que todas as grandes mudanças 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-Fóra, e oferece todas as 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. Lage está em via de construir estradas que conduzam aos pequenos estabelecimentos das redondezas. Não escapou, entretanto, aos contratemplos que acompanham todos aqueles cujas idéas estão em avanço sobre a rotina de seus contemporâneos. O descontentamento provem, 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, quiz fornecer, como preâmbulo da descrição de nossa viagem, essas particularidades sobre a estrada "União e Indústria", cuja construção é um fato significativo na história contemporânea do Brasil. Retorno agora ao fio das nossas aventuras.



Coqueiro

Embarcámos no Rio, às duas horas da tarde, numa pequena embarcação à vapor que nos transportou do outro lado da baía, a quinze milhas de distância. Graças à brisa, o calor, embora intenso, não era intolerável. Passámos 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, puzemos pé em terra na povoação de Mauá (45). Aí tomámos 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 fêtos arbórescentes, caprichosamente bordado de parasitas e colorido 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 pal-

(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.)

meiras. 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 posuimos nós os 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: ha a palmeira da noz de côco, 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 *cocociro* (sic) (48), mais esbelto, cujos ramos pendentes, carregam frutos pequeninos do tamanho duma cereja; o *palmilo* que ergue ao alto um gomo grosso tenro e suculento, empregado no país como legume e que substitue a couve; o *icari* ou *cari* espinhoso de palmas em leque e cortadas em tiras; e uma porção de outras, todas com um porte e folhagem característicos (49).

(47) Esta espécie não é natural do Brasil.

(48) Coqueiro. (Nota do tr.).

(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 fâias, betulas, castanheiros, aveleiras, choupos, aos camponeses do nosso país. Há nas palmeiras quatro fôrmas essenciais: umas são altas, têm o tronco reto e têso, 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, ha 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 en-

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 caracter exeterno das rochas é aqui por tal fórma diferente daquilo que se conhece no hemisfério norte que o geólogo europeu fica à principio completamente desorientado diante delas e pensa que terá de recommear o estudo de toda a sua vida. E' 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 aspeto 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

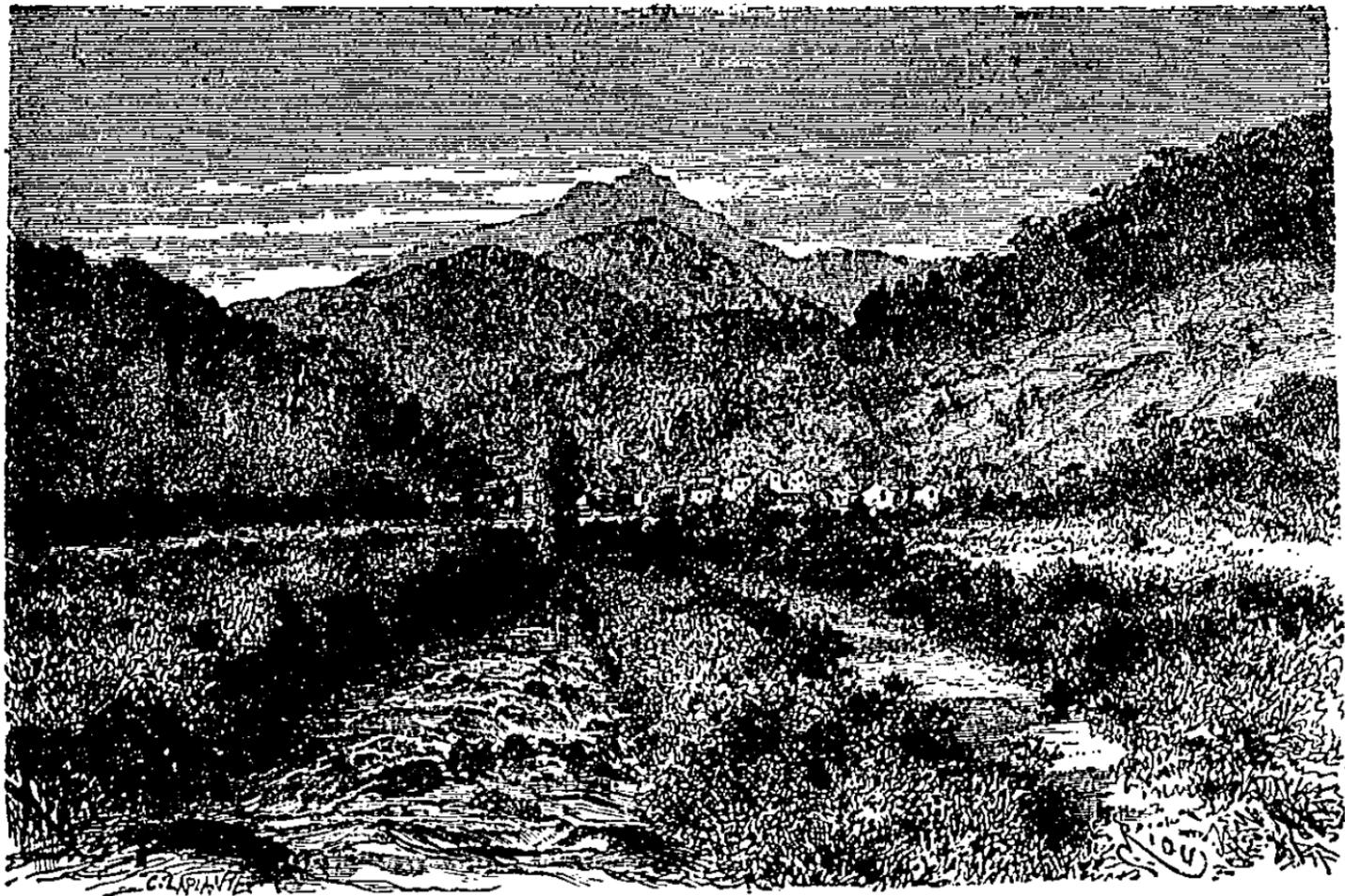
vólucro escamoso, outros ainda lembram pécegos ou abriçôs; enfim existem outros que têm a forma de ameixas ou de uvas. A maior parte é comestivel e bem agradável ao paladar. E' lamentavel haver-se despojado essas árvores majestosas dos nomes harmoniosos que devem aos índios, para as registrarem nos anais 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 Leopoldinia; a *Pupunha* uma Guilielma; a *Paxiuba* uma Iriarte; a *Carana* uma Mauritia. A mudança dos nomes indigenas para nomes gregos não foi mais feliz. Prefiro certamente *Jacitara* a Desmoncius; a *Mucaja* a Acrococmia; *Bacaba* a Cenocarpus; *Tucuna* a Astrocarium; Euterpe, mesmo, a despeito da Musa, me parece um progresso mediocre sobre *Assai* (L. A.).

um cimo arredondado que pela sua fôrma ele julga ser uma rocha "acarneirada" (50), aproximando-se, porem, de mais perto, ela dá com uma crôsta decomposta em lugar de uma superficie 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 impossivel concluir o que quer que seja de seu aspeto exterior. Não ha uma única rocha, a não ser que tenha sido quebrada recentemente, cuja superficie se encontre no estado natural (52).

(50) "Moutonnée". E' a denominação que os montanhese da Savoia 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 elemental", 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 tambem 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, pags. 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 superficies glaciadas: estas formas foram produzidas, porém, pela exfoliação. Os grandes blocos ou matações 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



O Piabanha em Petrópolis

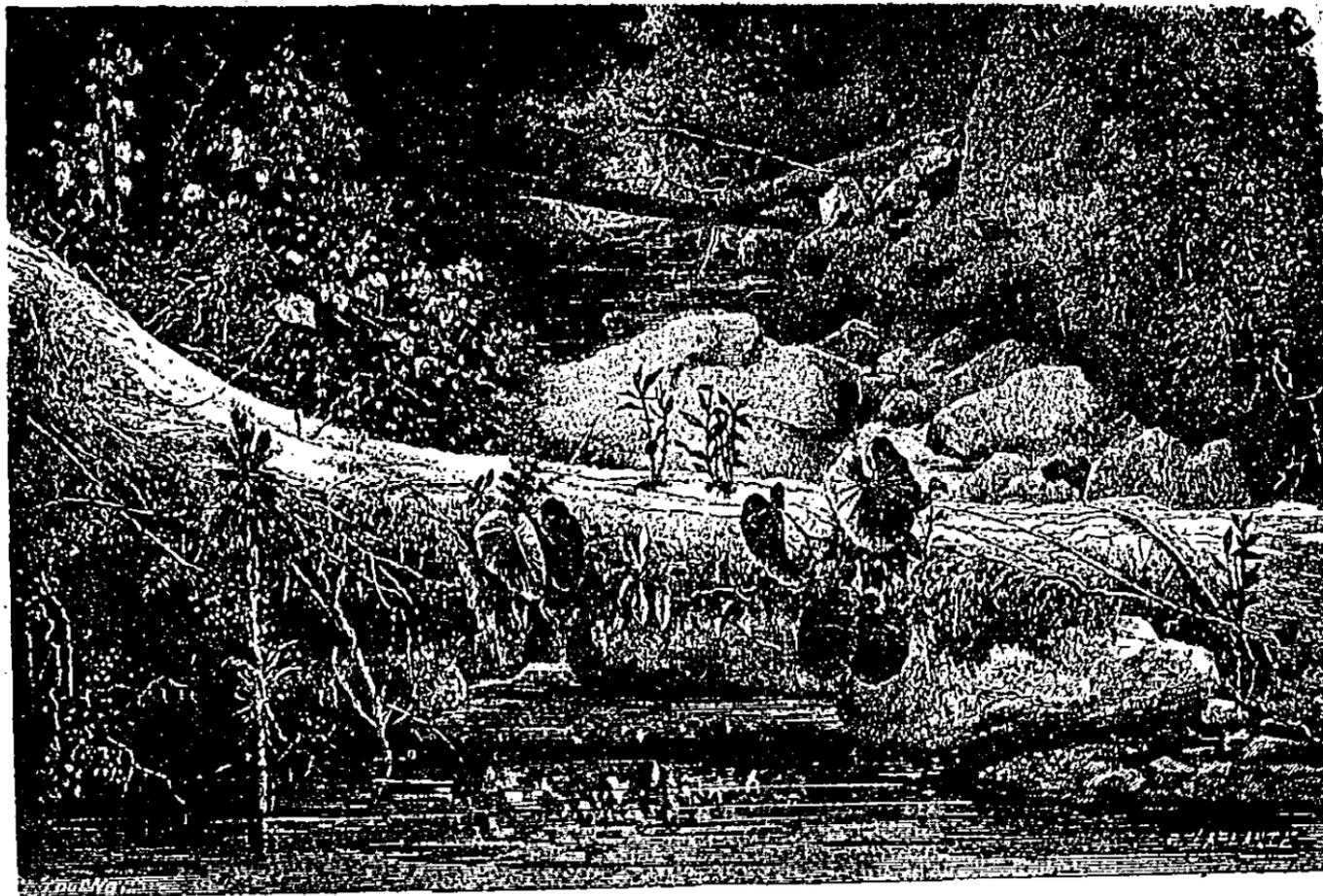
Petrópolis.

Já era sol-posto quando entrámos na linda cidadezinha de Petrópolis. E' 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, edificio mais elegante e menos sombrio que o de São-Cristóvão, se acha situado em posição central; D. Pedro passa seis meses aí 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 engravado entre dois taludes verdejantes. Que sobrevenha uma noite de tempestade, na es-

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 sub-solo 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 e indubitavel 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 Aratama e de Pacatuba não exibem tão pouco morena alguma. (J. C. Brenner, "Geologia Elementar", pag. 100, 2.^a 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-Neuro (hoje Distrito Federal) passou a não fazer parte do atual Estado do Rio de Janeiro, só aos natúrais desse Estado cabe agora a designação de "fluminenses" (Nota do tr.)



Tronco caído coberto de plantas parasitas

tação 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-York ao Rio de Janeiro, quão facil não seria a quem quizesse desfrutar a natureza admiravel 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 infatigavel cavaleiro. De máio 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 emtanto, as laranjeiras estão cobertas de doirados frutos; ha flores por toda parte.

De Petrópolis a Juiz de Fóra.

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, puzemo-nos a caminho. As nuvens ligeiras suspensas no alto das montanhas começavam à tingirse dos primeiros rubores do sol, quando saímos da cidade, de carro, a todo o galope. O cocheiro tocava uma alegre fanfárra de despertar. Num instante transpuzemos a pequena ponte e deixámos atraz de nós as bonitas casinhas cujas janelas fechadas testemunhavam que os moradores ainda dormiam.

A primeira parte da estrada acompanha o vale encantador do Piabauha, esse rio com que já travámos conhecimento em Petrópolis. Pelo espaço de quarenta ou cincoenta 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. Quasi sempre, os esplendores da floresta meridional escondem com o seu manto as cicatrizes da rocha, ou então ela se mostra coberta, de alto a baixo, pelos cafesais. É deveras lindo o aspeto duma plantação desse gênero. As linhas regulares desses arbustos arredondados emprestam as encostas das montanhas em que estão plantadas um aspeto vicejante, e as suas folhagens lustrosas fazem, nesta estação, um singular contraste com a côr brilhante de suas cerejas vermelhas. Alguns desses cafesais, todavia, têm um ar de miséria e sofrimento; é quando as folhas estão atacadas por um inseto especial (uma espécie de Tineidão), ou quando a árvore morre de extogada.

A galope assim pela estrada, assistimos frequentemente 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 carneta 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 faceis; 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 bambú entrelaçados. O bambú 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 marmittas são penduradas em cima do fogo, a cafeteira chia sobre as brazas, e os homens descansaando em diferentes atitudes fazem pensar num acampamento de boêmios.

Até Posse, terceiro posto, já tínhamos feito trinta milhas, e parámos para almoçar. Na verdade essas tres horas de caminhada nos despertaram o appetite. O hábito quasi constante dos brasileiros em viagem é tomar, quando se levantam, uma chicara de café que lhes basta até às 10 ou 11 horas; então almoçam um pouco mais sólidamente. 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 mêsá. 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). E' o prato fundamental em todas as refeições brasileiras. Não ha casa por mais pobre que não tenha a sua feijoada; nem ha por mais rica que exelua de sua mêsá 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 quasi 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, si bem que seja facil obtê-los, neste clima, com grande varieda-

de (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 Baptista da Fonseca, se constituiu 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, encontrámos 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 poz diante dos olhos um montão de peixes de todas as formas e cores, recentemente pescados. Aproximávamos do termo da nossa longa viagem; a idéa do jantar nos começava a vir freqüentemente, cada vez mais imperiosa, e não era sem pezar que eu via esses belos peixes desaparecerem no alcool 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 peixe e insetos do natural. E' de esperar que tais aquarelas possam ser publicadas um dia, com os demais resultados científicos da viagem.

(56) O que succedeu comigo neste dia é de fazer inveja a todos os naturalistas. Si fiquei agradecido, mais surprezo ainda fiquei com os resultados científicos dessa excursão.

O dia já ia em meio, quando dissemos adeus ao lindo rio cujas margens acompanháramos, e, na estação de Entre-Rios, atravessámos 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 distancia bastante consideravel 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 fórma de montanha é uma serra. No meio da infinidade dessas que se encontram entre a Serra do Mar e a Serra da Mantiqueira, sòmente essas duas são cadeias importantes; correm ambas paralelamente ao litoral, circunscrevendo a bacia do Paraíba e suas numerosas ramificações. E' indispensavel fazerem-se coleções nessa região. O caracter especial desse rio, cujos numerosos tributários drenam a vertente meridional da Mantiqueira e a vertente oposta da Serra do

são. Não sòmente o Sr. Lage poz 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 circumvizinhos. 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 especimens de todas as espécies da região. O pequeno número de espécies novas que, por nossa conta, pescámos depois no vale do Paraíba provou-me que, graças à bondade do nosso anfitrião e seus amigos, eu tivera a oportunidade de examinar quasi toda a sua fauna ictiológica. Duvido que qualquer dos grandes museus da Europa possua, em materia de peixes de um rio do antigo continente coleção tão completa como essa (L. A.).

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. Efectivamente, 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 quasi em frente do Piabanha. Na parte final da viagem, a paisagem fica menos severa; as montanhas descem em declive 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-Fóra (57) ainda é, ao longo de todo o percurso, bem próprio para satisfazer os mais exigentes e prender constantemente a atenção.

Visita ao Sr. Lage.

Eram seis horas quando atingimos o nosso objetivo; esperavam-nos as mais confortáveis acomodações, preparadas para nós numa especie 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 magnificas palmeiras, esperava-nos um excelente jantar; depois que lhe fizemos a devida honra, uma volta em torno dos jardins do sr.

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

Lage, depois um concerto dado por uma orquestra de músicos alemães, quasi todos empregados na estrada, puzeram fim a esse dia tão bem passado.

Na manhã seguinte, o sr. Lage 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 maneiras que uma volta dada com ele no seu parque vale por uma lição das melhores para um botânico, que pode assim aprender a historia e o nome de cada árvore ou cada flôr 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 flôr é "uma flôr" (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. Lage é uma coleção dos vegetais parasitas das florestas brasileiras. Duas sebes rústicas, ladeando uma extensa aléa, sustentam um grande número das mais singulares plantas desse gênero. No meio da aléa está a gruta das Princezas, assim chamada para recordar que, por ocasião de uma visita feita pela família imperial à Juiz-de-Fóra 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 admiravel 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

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

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 à cavalo e metade de carro, à "Floresta da Imperatriz". Todas as redondezas, aqui, guardam a lembrança da visita da família imperial, por ocasião da abertura da estrada. Não ha leal habitante de Juiz-de-Fóra para quem tal acontecimento não haja marcado época, e a floresta virgem que vamos visitar é consagrada ao fato de que o imperador, sua familia e seu sequito nela almoçaram ao ar livre, rodeados por um público afeiçoado e solícito. Realmente, seria difficil encontrar mais esplêndida sala para um banquete: o assento imperial se preparára em baixo de um dos arcos duma colossal figueira; a mēsa rústica, formada de troncos rugosos, estendia-se à sombra de altas palmeiras, e, em toda a volta, os cipós entrelaçados formavam uma rica tapeçaria bordada pelas orquideas. 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 cōlmos ôcos dos grossos bambús forneceram as taças, e todo o serviço de mēsa seguiu as mesmas regras. As mēsas, cadeiras, etc., ainda aí se encontram tais como no memoravel 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.

Gozámos pelo espaço de algumas horas a sombra e a frescura da floresta; fizemos por nossa vez uma ligei-

ra merenda debaixo das palmeiras acariciadas pela aragem; depois retomámos 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 bemvinda.

Visita ao Sr. Halfeld.

Uma boa parte do nosso ultimo dia de premanência em Juiz-de-Fora, passámo-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 poude melhor do que ninguem 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 uma dos peixes da região. De fato, as coleções marcharam muito depressa durante a nossa estadia. Achávamo-nos em Juiz-de-Fora apenas havia vinte-quatro horas, e já uma dúzia de pesquisadores se puzeram em atividade. Todos os garotos da vizinhança e vários alemães empregados na estrada foram requisitados. Até as senhoras quizeram tomar parte, e Agassiz deve à nossa amiga Sra. R... alguns dos mais interessantes especimens da localidade.

Sem dúvida que, depois de uma tal perseguição, os “bios” de Juiz-de-Fóra, no dia seguinte se devem ter felicitado pela nossa partida.

Regresso ao Rio.

Regressámos 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 jornaes portuguezes o communicado 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.

Noticias dos Estados-Unidos; as vitórias do Norte e o assassinio 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 assassinio de Lincoln e de Seward, pois este último à principio passara por morto! No primeiro instante isto nos pareceu absolutamente inacreditavel; os menos perturbados dentre nós continuaram a considerar a horrivel notícia como um monstruoso boato, propagado sem dúvida pelos amigos da secessão. Mas na manhã seguinte, chegados ao Rio, ti-

vemos 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 patria estava de luto, mas a ordem e o funcionamento regular de todas as coisas não se havia alterado.

ESTADIA NO RIO (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, podíamos-nos fiar nele para nos conduzir a algum belo ponto de vista. Tomámos, pois, passagem numa das numerosas embarcações à vapor cuja estação de embarque é vizinha do nosso hotel, e alguns minutos depois estávamos a caminho de Botafogo. Quasi todos os arrabaldes do Rio-de-Janeiro se acham edificadas ao longo das praias. Ha, 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 fóra da cidade, as casas e os jardins desses arrabaldes são quasi sempre atraentes

A nossa curta travessia foi encantadora. O pequeno vapor passa por assim dizer ao pé das montanhas, e nenhuma descrição pode dar idéa 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 grande estrada e ver aonde ela nos conduziria. Tivéssemos nós apenas passeiado 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.

E' o hospital de loucos. Transpuzemos as grades, e como o grande portão do edificio estava aberto, e o porteiro não pareceu se opôr, subimos as escadas e fomos caminhando em frente. E' difficil imaginar um edificio mais bem apropriado aos seus fins. Só vimos, é verdade, as salas públicas e os corredores, porque é necessária uma licença especial para visitar o interior; mas uma planta suspensa na parede do vestibulo permite fazer uma idéa 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. Percebem-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 officios da tarde. Os enfermos e suas enfermeiras estão todos ajoelhados; um côro de vozes femininas se eleva, doce, calmo, tranqui-



Negra-mina

lo: 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 á sacada, contemplar as montanhas ouvindo os hinos. O', 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. Si a natureza tem o poder de curar, é aqui que ela deve fazer sentir a sua força! Nossos ouvidos e nossos olhos não se consavam, mas o officio terminou; tínhamos que nos retirar. Chegámos exactamente à hora de tomar de novo o pequenino vapor.

No Mercado.

25 de máio — Em todos os portos de mar, o mercado de peixes é o ponto favorito de Agassiz; ha 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 mostruários 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 Africa occidental. E' uma raça possante, e as mulheres em particular têm as formas muito belas e um porte quasi nobre. Sinto sempre o mesmo prazer em contempla-las quer na rua quer no mercado, onde se vêm em grande número, pois as empregam mais como vendedoras de frutas e legumes do que como criadas. Dizem que ha, no caracter dessa tribu, um elemento de independência indomavel que não permite emprega-la nas funções domésticas. As mulheres têm sempre a cabeça coberta com um alto turbante de musseli-



... “esse chale serve tambem de berço”...

na e trazem um longo chale de côres berrantes, ora cruzado sobre os seios, ora negligentemente atirado ao hombro, ou entãõ, si 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 chale é de fato surpreendente. Ha pouco, observei na rua uma negra alta e bela, admiravelmente bem talhada, que se mostrava presa de extrema agitação. Com gestos violentos ella afastava o seu chale e atirava os dois braços para traz; 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 desprende-lo, deu um tapa na cara do seu interlocutor; por fim, atirando o comprido chale para o hombro, foi-se orgulhosamente embora, com ares de uma rainha trágica. Quando é preciso, esse chale serve tambem 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 quasi sempre notavel pela beleza dos braços e elegância das mãos. Parece bem que ella tem a consciência disso, porque traz geralmente aos pulsos braceletes apertados, de missangas, cujas ricas côres dão realce à finura das mãos e se casam admiravelmente com o bronzeado e o luzidío de sua péle. Os homens dessa raça são maometanos e conservam, segundo se diz, a sua crenga no profeta, no meio das práticas da Igreja católica. Não me parecem tão afaveis e communicativos como os negros *Congos*; são pelo contrario bastante altivos.

Certa manhã, encontrei alguns deles almoçando depois do trabalho; parei para falar com elles 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 frequentado que o estabelecimento do Sr. Bennett na Tijuca. Não lastimámos, portanto, ter que deixar, ante-hontem, 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 cordeal; 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 ha longos anos, e a sua botânica e zoologia lhe são familiares. Sob sua direção, fizemos já algumas excursões muito agradáveis e vários passeios à cavalo; sentimos muito não poder aproveitar por mais tempo os seus profundos conhecimentos da região e de seus produtos.

O drift errático.

Já assinaliei o character indeciso da geologia dessa região e disse quanto a decomposição quasi geral da superfície das rochas torna difficil 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, immediatamente repousando sobre



"Gruta de Agassiz", Tijuca, Rio de Janeiro

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,

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

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. Varias vezes eu já havia encontrado indícios de drift muito faceis de reconhecer; mas vinham sempre reunidos a uma massa tal de diversas rochas decompostas que, si 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 hontem, perto do hotel Bennet, na Tijuca, a mais visivel e menos contestavel superposição de drift em rochas decompostas. A linha de demarcação entre os dois terrenos é perfeitamente nítida, e quero dela tirar uma boa photographia.

"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 (39) micáceos, os folhelhos argilosos, em suma, todas as rochas comuns das formações metamórficas reduzidas a uma pasta fina que deixe ver todos os seus elementos mineralógicos tais como puderam ser antes da decomposição, porem 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 aspeto 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 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 dum massiço 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 facil a gente se convencer de que as rochas decompostas resultem da aglomeração de pequenas partículas, idénticas às contidas no massiço 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, si bem que formado

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

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 dum 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 pròpriamente, os indícios da ação dos gelos, si se deve considerar especialmente como tais as superfícies polidas, as ranhuras e as estrias.

“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. E' bem evidente (e emquanto 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 seculos sobre pedras calcinadas pelo

(60) Agassiz não pode dar execução a esse projeto.

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 crôsta 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 Sapucáia, espécie de Lecitis que pertence à mesma família das nozes do Brasil. Ha delas diferentes variedades cujo tamanho varia desde o volume de uma maçã até o do melão; a sua fôrma é a de uma urna munida de uma tampa e o interior contem cerca de cincoenta 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 fôrmas de vegetação, e, por outra, é extremamente difficil saber ao justo o nome vulgar das plantas. Os brasileiros me parecem ser indifferentes aos detalhes da natureza; de qualquer modo, não obtenho nunca uma resposta satisfatória á pergunta que constantemente vivo a fazer: "Como se chama esta árvore, ou esta flor?" Si me dirijo à 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 ra-

zoavel, alguma coisa que se possa decentemente intercalar na simplicidade da linguagem comum, e não uma majestosa e oficial apelação latina. Ficamos admirados da variedade de Melostomaceas, em plena florescência nesta época, e verdadeiramente notáveis com as suas largas corólas púrpuras; e também das muitas espécies de Bombáceas cuja folhagem característica e grandes frutos algodoados são tão faceis 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 *arvore-do-pão*, porem mais delicados e de fôrma cilíndrica. Enormes *Euforbiáceas*, da dimensão das grandes arvores florestais, chamam tambem nossa atenção, pois que as maiores que já víramos até hoje não passavam de arbustos, como a *Estrela do Norte* (*Poinsettia*); ha 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, luzidios como a castanha, pendem entre as folhas que formam a sua corôa, e cada um deles, do comprimento de um pé, massiço e compacto, semelha um volumoso cacho de uvas pretas. A palmeira *Siagrus* não é menos comum; o seu fruto acinzentado lembra a azeitona e cae em grossos cachos por baixo das folhas. A massa da folhagem é como que tecida pelo entrelaçamento dos cipós parasitas, e não ha um galho morto ou um tronco abatido que não sirva de suporte e de alimento à alguma nova planta. Certas árvores exóticas, porem da região tropical, são frequentemente cultivadas em redór das casas: — a *arvore-do-pão*, (61) as ameixas (espécie de ameixeira da

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

família das espinheiras), a bananeira, etc. O bambú das Indias orientais é tambem muito empregado para alamedas no Rio de Janeiro e arredores. As aléas de bambús do parque de São Cristóvão formam a sua decoração mais notavel.

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

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

Um aniversário.

28 de máio — No Rio. Hoje é o dia de aniversário de Agassiz, e foi tão afetuosamente comemorado que bem difficilmente nos podemos julgar em país estrangeiro. Os suissos quizeram festejar a data e ofereceram hontem ao seu antigo compatriota um grande jantar, onde tudo lembrava a terra natal sem que a pátria de adopção fosse excluida. A sala estava ornamentada com as bandeiras de todos os cantões, e o teto desaparecia sob dois grandes pavilhões da confederação suissa, unidos ao centro, bem por cima do lugar de Agassiz, pela bandeira americana; assim se achavam representados a nacionalidade suissa e o direito de cidadania norte-americana (62). O pavilhão brasileiro a quem

(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 quêda das instituições norte-americanas, foi para ele uma satisfação poder testemunhar, por um ato público e solene, a sua confiança nelas.

todos deviam hospitalidade e proteção, occupava o lugar de honra. O banquete foi alegre e cordial; terminou com velhas canções de estudante repetidas em roda-da mêsã, seguindo-se uma serenata em baixo das nossas janelas. Hoje o nosso quarto tem um ar festivo; está todo enfeitado com flôres, 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 especimens 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 difficil encontrar todas as coisas necessárias, é a que deve explorar o curso superior do São-Francisco. Com effeito, 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. E' uma viagem longa e difficil; mas, temos certeza, é sem perigo para homens moços e vigorosos. Para prevenir tudo o que lhe possa succeder, Agassiz põe o seu maior empenho em recolher, sobre a natureza do percurso, informações tão seguras quanto possivel, e sollicita 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 ar-

mada pode-se fazer necessária), os preparativos duma 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 porque a partida da expedição do Tocantins pode ser adiada até à 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 idéa seria o cúmulo da ingratião. 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 boavontade do mundo, os brasileiros conhecem relativamente pouco o interior do seu próprio país. Foi preciso reunir todas as noções esparsas e colher informes n'uma

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

infinidade de fontes, para depois combina-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 remedia-las de antemão no que é humanamente possível. Seguramente essa viagem, que várias pessoas já fizeram, jamais foi compreendida 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 fosseis em determinados locais compreendidos no seu itinerário. Uma segunda turma, que partirá quasi 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 que 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 idéa mais do que passavel 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 direcção, por seus dois jovens amigos srs. Hartt e Saint-John e constitue um excelente começo para a parte geológica da obra geral. As suas observações pessoais sobre os fenômenos do drift têm incontestavel importância para as grandes questões sobre as quais esperava, vindo ao Brasil, poder lançar uma nova luz.

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

Conferência no Rio.

As poucas palavras com que encerrou uma conferência que hontem fez, no collegio 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. Peirec deu uma idéa, 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 estroficadas que se encontram em estado de decomposição parcial, existem aqui, nas vizinhanças imediatas do Rio. *Creio* que tais fenômenos se relacionam, aqui como allures, à ação dos gelos. Não obstante, é possível que um estudo aprofundado da questão, nestas regiões tropicais, revele alguma fase 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 dansar uns bonequinhos que divertiam as crianças. E hoje a electricidade é a força mais poderosa de que dispõe a civilização. Mesmo, porem, que semelhante es-

tudo não traga outros resultados sinão este: saber que certos fatos na natureza se passam de tal fôrma e não de outra, que têm tais causas e não outras, o resultado em si já seria bastante util, bastante grande, porque a finalidade do homem, seu objetivo, sua glória, é a VERDADE...”

Uma palavra sobre essas conferências; dando crédito as que nos dizem os próprios brasileiros, elas constituem para eles uma novidade desconhecida e, até certo ponto, uma revolução nos seus hábitos. Si 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 idéa 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 apôio junto ao Imperador, sempre bem disposto pelo que possa estimular o gosto do seu povo pelo estudo. A seu convite, Agassiz realison, 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 mais salutares. A’ princípio a presença de senhoras foi julgada impossivel, 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. Si a mais constante atenção é, da parte de um auditório, uma prova de inteligência, deve-se dizer na verdade que orador algum

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

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 lingua inglesa, poder se desembaraçar dos entraves de um idioma estrangeiro e falar de novo em francês. Bem pensado, salvo raras excepções, a lingua materna de um individuo 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 nivel das outras, como si quizesse mostrar que, pelo menos diante da ciência, todas as distincções 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. E' o dia do Corpo-de-Deus. Mas como cáe na mesma data de uma antiga cerimônia em honra de São Jorge, celebrada aqui com toda a sorte de solenidades dos bons tempos de outróra, 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 officio, foi a muito custo que chegámos ao hotel, em frente ao qual a procissão iria passar, tanto as ruas,

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

todas ornadas com ricos estofos de vivas côres, estavam apinhadas de gente. Vem na frente a parte religiosa do cortejo: uma longa fila de padres e membros de irmandades conduzindo tochas acêsas, pirâmides de flôres, estandartes, etc.; depois o santíssimo sacramento, sob um pátio de setim 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, tórta e grosseira é acompanhada por escudeiros à cavalo, quasi tão grotescos e ridículos. Emfim 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 portuguezes, cuja significação se perdeu mesmo para estes e que veriam de bom-grado desaparecer dos seus costumes; como de uma coisa, emfim, 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. Sanit-John, Allen, Ward e Sceva partiram para o interior, e os srs. Hartt e Copeland nos deixam amanhã ou depois damanhã, para empreenderem a exploração do litoral na parte compreendida entre o Paraíba do Sul e a Baía.

Excursão à fazenda Fortaleza de Sant'Ana.

30 de junho — Deixámos o Rio, a 21, para nos dirigir à província de Minas-Gerais. Vamos passar uma semana na fazenda do sr. Lage, o mesmo que nos rece-

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

beu tão cortezmente por ocasião de nossa recente visita a Juiz-de-Fóra, e a cuja influência se devem o projeto e execução da estrada “União e Indústria”. A viagem até Juiz-de-Fóra, 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. E' interessante acompanhar os progressos de uma pesquisa desse gênero, e ver por que trabalho mental o que era inteiramente obscuro se esclarece aos poucos. A' força de se aplicar a um mesmo assunto, a percepção se aguça e a inteligência acaba por se adaptar às dificuldades do problema, como os olhos se conseguem adaptar às trevas e nelas 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. E' 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 contacto que fórma 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

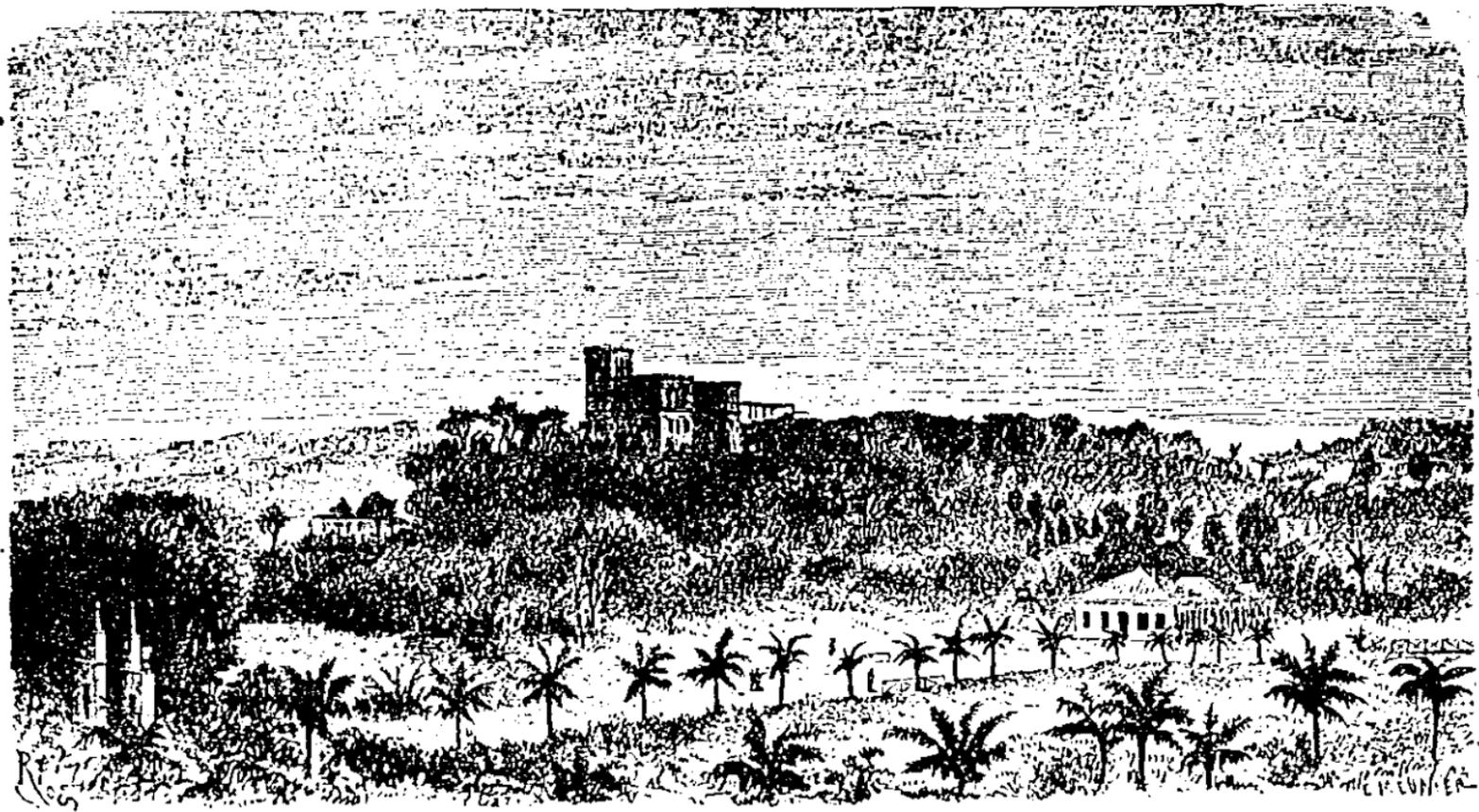
não experimenta mais embaraço em distinguir esses fenômenos erráticos das regiões meridionais como si se tratasse dos do hemisfério norte. O que lhe está faltando ainda para poder afirmar que os gelos cobriram outrora esta região, são as inscrições lapidares desse mesmo gelo: as estrias, as ranhuras e as superfícies polidas pelas quais assinalou a sua passagem na zona temperada. Tais inscrições tão precárias, não se pode esperar encontra-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 envólucro; 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 caracter 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. E' um fato curioso que, por toda parte onde existem planta-

ções 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 sólo 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 cafesais 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 sólo 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 fóra 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 Tereza 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. Lage (Juiz de Fôra)

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

Chegada à Juiz-de-Fóra e partida para Fortaleza de Sant'Ana.

Chegámos a Juiz-de-Fóra na noite de 22 e partimos no dia seguinte, ao despertar do dia, para a fazenda do sr. Lage, que está situada a cerca de 30 milhas mais distante (48 quilometros). Formávamos uma alegre companhia composta da família do sr. Lage, da de seu cunhado, o sr. Machado, a que se juntavam um ou dois amigos, e nós. As creanças não cabiam em si de contentes; uma visita à fazenda é para elas um acontecimento raro e, por consequência, 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 osapparelhos 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 perspectivas do interior e os cafesais 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 quasi sempre impraticaveis. O sr. Lage mostrou a seus vizinhos quanto mais cômoda se pode tornar a vida do campo, si se abandonam as velhas rotinas; abriu, nos flancos das montanhas, uma estrada em declive suave de per-

(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.

curso facil em quaisquer circunstâncias. As nossas conduções gastavam apenas quatro horas para ir de Juiz-de-Fóra á fazenda, quando, até o ano passado, era uma viagem a cavallo 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 quasi impossiveis, e é o obstáculo mais sério ao progresso e à prosperidade geral. E' 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, 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, chegámos 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 edificio é occupada pelos apartamentos da familia; o resto é destinado aos diferentes serviços que comporta a preparação do café, o aprovisionamento dos negros, etc.

Quando a nossa caravana parou para apcar-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. Lage 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 montámos à cavallo 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 impenetravel, 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 fóra e aí se metem, espiando e esperando em silêncio, durante horas à fio, que a paca, o caitetú ou a capivara de movimentos cautelosos e rápidos saíam 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 imoveis, à escuta. — Magra caça de hoje! Algumas aves, contudo, que servirão de especimens.

Noite de São João.

Voltámos 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 variaveis. Pelo cla-

rão da fogueira passava a ronda dos pretos, com gestos selvagens e cantos cadenciados com acompanhamentos de tambôr; 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 cupins (termitas), 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. Lage havia posto à nossa disposição alguns negros armados de picaretas para abri-las ou quebra-las. Apesar da força dos negros, não foi facil. Em geral esses ninhos são construídos em volta dum tronco velho ou sobre um tóco que lhe serve de fundação. O interior faz pensar nas circumvoluções duma meandrina; só se vêem corredores em interminavel serpentina, 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 fragil, tanto assim que, logo que se consegue demolir a proteção externa de cerca de 15 centímetros de espessura, todo o edificio cai em pedaços. Não ha abertura para fóra, mas descobrimos, desenterrando um desses montículos, que a base toda estava crivada de orificios conduzindo a galerias subterraneas. O interior fervilha de habitantes de diferentes aspetos: uns são pequenos e esbranquiçados; outros, mais grossos, são pretos, com cabeça castanho-escuro armada de poderosas pinças; em todos os ninhos, achámos um ou dois indivíduos, brancos, inchados, muito gordos, de dimensões e aspetos 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.

Sauvas.

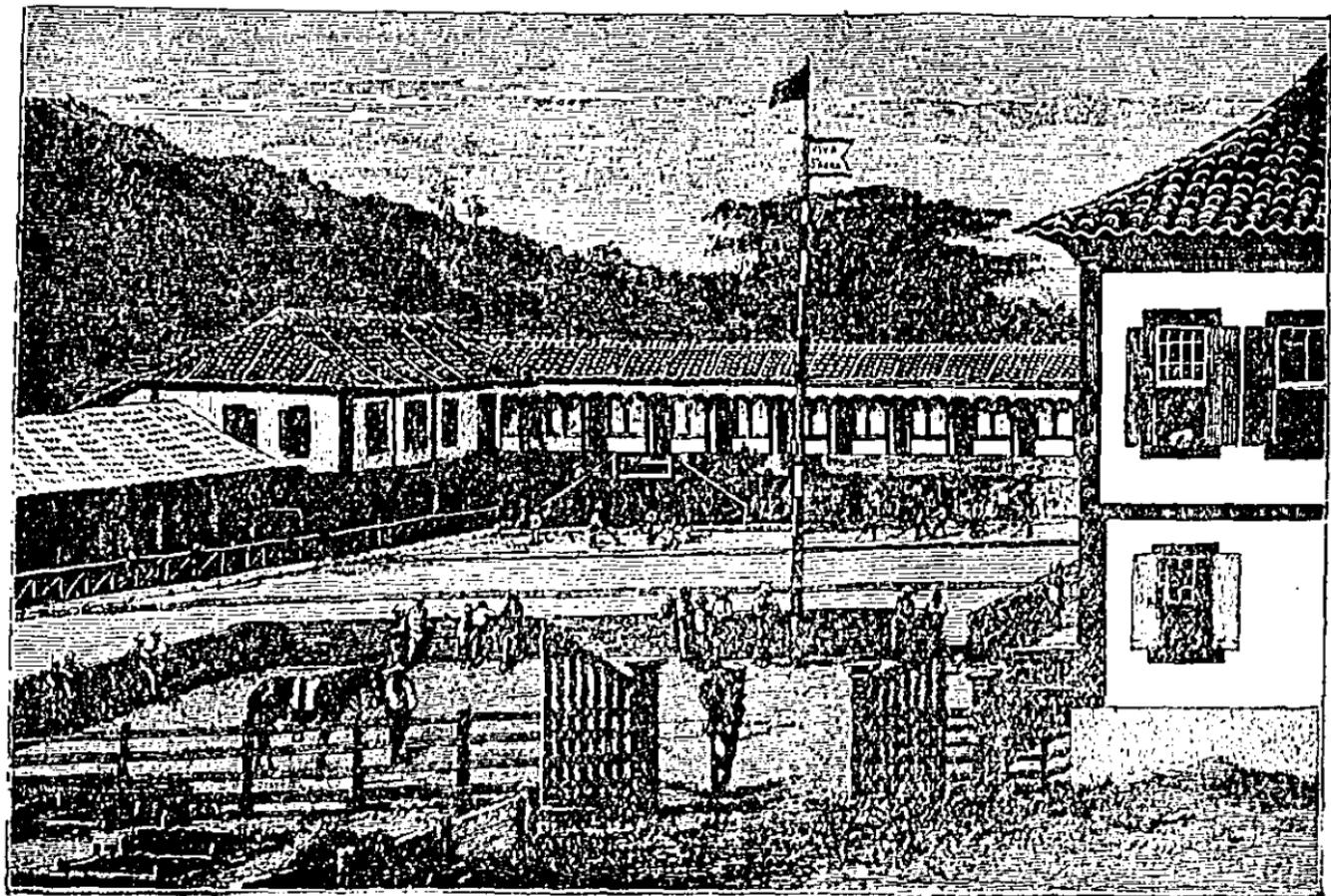
As habitações dos cupins diferem muito das das formigas sauvas. Estas últimas praticam largas aberturas exteriores e fazem a sua morada minando o solo. As suas longas galerias subterrâneas se estendem às vezes muito longe; quando se acende um fogo numa das saídas para exterminar os habitantes, a fumaça que sae pelos numerosos orifícios, distantes às vezes de um quarto de milha (400 metros) um de outro, indica quanto a colina foi perfurada por tuneis divergentes, e fornece a prova de que todos esses microscópicos tuneis estão em comunicação. Tantos viajantes descreveram tais formigueiros e falaram da atividade com que as saúvas, depois de haverem despojado as arvores de suas folhas, transportam o seu espólio para casa, que me parece inutil repetir a história. Todavia, é impossivel 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 quasi que desaparecem inteiramente por baixo dos fragmentos de 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 facil de adivinhar, a menos que não se trate de uma espécie de fiscais fazendo a policia da officina. Essa hipótese é confirmada por uma anedota que me foi contada por um norte-americano aqui residente. Ele viu, certa vez, um desses singulares indivi-

duos prender uma formiga que voltava sem carga para o formigueiro, castiga-la severamente e manda-la de novo para a árvore, provavelmente, para ali executar a tarefa que lhe fôra incumbida. As formigas saúvas são a praga dos cafésais, 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 à essas épocas distantes quando, à tarde, nos sentamos para jantar numa imensa sala imperfeitamente iluminada, em volta duma grande mêsá 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 extrêma da mêsá, 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, quasi 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 tiracolo, um chapéo de abas caídas, umas botas altas reviradas completam sua vestimenta. Durante a refeição, chegam vários cavaleiros, convivas fortúitos 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

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



Fazenda da Fortaleza de Sant'Ana.

evitar o calor) irrompem mil ruídos singulares: canções alegres, toques de corneta bem antes da alvorada, lamentos monotonos do violão, e assobios bizarros dos chamarizes de caça. Tudo isso nos transporta a um mundo estranho. E' 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. Lage, e situada mais acima, na Serra da Babilônia. Parte-se antes do sol nascer e sobe-se lentamente a montanha cujo vértice se acha à 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 à 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 caetitús (porcos selvagens) e grande variedade de aves, que todos se vão reunir às coleções científicas (71). Desejamos à plantação de baixo para

(71) Deixei-me absorver quasi que exclusivamente pelo exame dos produtos vegetais de um pequeno lago, do tama-

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.

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 de mais para que se possa cultivar o café. Lá é que o sr. Lage tem as suas cadelarias e suas crias. A subida, toda em zigue-zague, 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 quasi sempre pela mata a dentro. 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 admiravel. Nas margens do lago erguia-se no lugar mais visivel o pavilhão norte-americano, e sobre as águas flutuava um barco à vapor em miniatura tendo numa das extremidades o pavilhão brasileiro e na outra o dos Estados-Unidos. Na entrada, o sr. Lage nos convidou a passar à frente do résto da caval-

nho de um reservatório de moínho, nas proximidades da fazenda. Extranhei ver "Potamogeton" e *Myriophyllum*, plantas que, na nossa compreensão, se associam a idéa de aguas 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.).

gada. Acedemos ao seu convite sem compreender muito o motivo. Mas logo o descobrimos, porque logo que transpuzemos 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, entrámos na casa para deixar as nossas roupas de montaria e nos preparar para uma longa excursão na floresta. Princípios por tomar passagem na pequena embarcação recém-batizada; um instante atravessamos o lago e estamos na margem oposta. Aí, mesas e bancos rústicos foram dispostos ao abrigo de uma cobertura para um almoço campestre; já os criados estão em ação; acendem o fogo para fazer o café, cosinhar os frangos, o arroz e todo o "menu" do festim. Enquanto se espera, vamos flunar, à vontade, na floresta virgem. São as mais esplêndidas, as mais selvagens, as mais primitivas belezas da natureza tropical que jámais vimos. Não creio que qualquer descrição possa nos predispôr para o contraste que ha entre a floresta do Brasil e a do nosso país, si bem que esta tenha tambem 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, ha 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 ha 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 quasi que exclusivamente próprias do período atual, cujas folhas penadas têm numerosos fólios colocados de cada lado dum eixo central. Os exemplares jovens dessa família apareciam em abundância; a cada passo que dávamos no caminho, viamos um saindo do solo; alguns não tinham mais de duas polegadas de altura, ao passo que os mais velhos se elevavam a cincoenta 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 léque 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).

(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.).

No fim da excursão, o nosso naturalista mais parecia uma pequena floresta tropical ambulante; desaparecia sob os galhos de palmeira, sob os troncos de fêto e os ramos de plantas análogas. Foi nesse estado que ele chegou para almoçar. Fomos poucos à mêsá: 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 sómente no estado fossil, assim como os chamerops e os grandes fêtos 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. Lage 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 impenetravel aos caçadores, excepto por onde foram abertos à face estreitas passagens. E' 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. Conversámos alegres em volta da mêsá, quando o grito: Anta! Anta! soou de repente. Num instante todos pe-

garam dos fusís e correram para o lago, enquanto nós ficámos à espera, escutando os cães latirem com toda a força e esperando a cada instante ver o animal sair do mato e lançar-se nágua. Mas fôra 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. Si o tapir se esquivara, nós, por nosso lado, havíamos visto o bastante para comprehender 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. Si 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. Si o animal se refugia no mais escondido das moitas, todo som vaç morrendo aos poucos e, a um verdadeiro pandemônio de vozes de toda sorte, succedem-se a calma e o silêncio. Tudo isso tem o seu atractivo e faz comprehender aos não iniciados o que lhes parece à primeira vista inconcebível: como, pelo espaço de longas horas, pode alguém ficar imovel 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 resoar a mata com as suas detonações; entregaram-se a uma caça menor e voltámos à fazenda sem tapir, é verdade, mas ricos de despojos.

Uma plantação de café.

Partimos no dia seguinte; mas não deixámos os domínios do sr. Lage sem dar uma volta pela sua plantação, o que nos deu a oportunidade de apreender como se cultiva o café no país. Não ousou afirmar que uma descrição desse cafetal modelo possa dar uma idéa exata do que são as fazendas em geral. O proprietário da que visitámos 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 Sant'Ana 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. E' nesse comprido retângulo que secca, 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 insuportavel e obriga logo a gente a descansar a vista em algum trato de verdura.

Bem por detraz 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 admiravel beleza. As pequenas *tangerinas* de côr carregada, reunidas às trinta e às quarenta; as grandes *seletas* que se acumulam às duzias num galho só, que o seu peso faz vergar até o chão, o pálido *limão doce*, quasi insipido, 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 carre-

gados 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 vae definitivamente ocupar. Com três anos, o novo caféiro principia a dar frutos, mas a primeira colheita é mínima. Desde então, si é bem tratado e o solo é favoravel, 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 exgotados. E' hábito então do fazendeiro abandonar completamente o velho cafezal, sem cuidar no emtanto de restituir ao terreno seu valor e fertilidade. Derruba-se uma nova porção da floresta e refaz-se uma nova plantação. Uma das providentes reformas empreendidas pelo sr. Lage 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 si 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 tambem lembrar a seus compatriotas que, por mais imensas que sejam, as florestas têm no emtanto um fim, e que, a continuar como eles fazem, será preciso emigrar um dia para encontrar novas terras para o café si se consideram as velhas como completamente improdutivas. Outra reforma é a construção de estradas sobre a qual já insistí. Os caminhos nos cafesais são, por via de regra, como as trilhas dos morros, traçados em linha reta



Colheita do café

no meio da encosta, entre as filas dos caféeiros. 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 quasi verticais. Nas plantações do sr. Lage todos esses caminhos velhos foram abandonados, com excepção 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 espalhadas pela plantação, trazendo às costas, amarrados às suas roupas uma espécie de cesto feito de caniços ou de bambús. 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 mostra-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, dissémos adeus aos nossos excelentes hospedeiros e partimos para Juiz-de-Fóra. 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 amavel companhia com que acabávamos de passar tão agradaveis dias se reuniu para nos desejar boa-viagem e nos saudar com repetidos vivas, agitando chapéus e lenços, quando transpuzemos o portão de saída.

Tivemos a felicidade de, no dia seguinte, pegarmos um tempo fresco e um céu um pouco coberto, de modo

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

que as horas de viagem entre Juiz de F6ra e Petr6polis, na imperial duma dilig6ncia, nos pareceram deliciosas.

Efeitos de n6ve.

Na manh6 seguinte, descendo a serra at6 Man6, fomos testemunhas dum fen6meno extranho si bem que comum, supponho, e familiar para os que vivem nas altas regi6es. Quando demos a volta da estrada, no ponto donde se comea a descortinar o magn6fico panorama do sop6 da serra, houve um grito geral de surpresa e admira66o. O vale todo e toda a baia, at6 o Oceano, estavam transformados num imenso campo de n6ve, macia e flo-cosa como si tivesse ca6do durante a noite. A ilus6o era perfeita; e embora fosse facil reconhecer imediatamente que se tratava de um simples efeito das espessas n6voas da manh6, n6s quasi que tinhamos pena em acreditar que aquilo se iria dissipar com a nossa aproxima66o e que a realidade n6o corresponderia 6 apar6ncia. Aqui e ali, um ou outro alto cume, rompendo como uma ilha a massa branca, contribuia mais ainda para enganar a vista.

Esse incidente tinha para n6s um particular interesse: ele nos reportava 6s recentes discuss6es sobre a possibilidade de que geleiras houvessem existido um dia nesse mesmo local. Algumas noites antes, Agassiz, numa de suas conferencias indicava a imensa extens6o que o gelo outrora havia recoberto, quando enormes geleiras enchiam toda a planicie suissa entre os Alpes e o Jura. Dizia a prop6sito disso: "Observa-se na Suissa, no outono, um fen6meno bem comum que permite ainda rever essa paisagem extraordinaria. Mui-ta vez, em Setembro, ao levantar do Sol, toda a vasta planicie se cobre de vapores cuja superf6cie ondulada 6 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 baía do Rio de Janeiro nos ofereciam, no momento, esse mesmo extranho 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 atrazo parece bastante provavel, pois que outros navios a vapor devem ser reservados para as necessidades do exército.

Um grande banquete de despedida foi hontem 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 ha algum tempo que procura arranjar alguns especimens vivos do inseto que causa grandes devastações nos cafesais; é a larva duma pequenina mariposa análoga à que destroi as videiras da Europa.

Hontem, consegui encontrar um certo número delas, das quais uma estava construindo o seu casulo na superfície da folha. Examinámos demoradamente com a lupa como ela constroe a sua delicada moradia. Dispõe os fios em arcos ao centro, de modo a reservar um pequenino espaço que lhe servirá de abrigo. A fragil e ténue abóbada parecia concluída no momento em que estávamos observando; a pequenina lagarta ocupava-se então em esticar o seu fio para frente e fixa-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 traz para implantar num mesmo nivel a extremidade de cada novo fio; ela repete a mesma operação para diante, alinhando a sua teia com precisão e rapidez difficilmente alcançada por uma máquina.

E' 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 attribuida menos ao instinto que a uma função cujos atos sejam tão inevitaveis 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 effeito, 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 pseudo-matemática 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 cêra, de sorte que sua fórma 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 for-

miga, 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 e retomou o seu trabalho.

Visita à fazenda de Comendador Breves.

14 de julho — Acabo de passar dois ou tres 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 continuámos calmamente a nossa caminhada, montados em burros, ao longo das margens do Paraíba, através de uma paisagem calma e muito linda, menos pitoresca 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 difficilmente, penso, se encontrará equivalente fóra do Brasil. Não se pergunta quem sois, donde vindes, e abrem-se-vos todas as portas. Desta vez éramos espe-

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

(75) José de Souza Breves, proprietario da Fazenda dos Pinheiros. (Nota do tr.).



Negros fazendo cestos de bambú

rados; mas nem por isso é menos verdadeiro que, nessas fazendas onde ha lugar à mēsa para cem pessoas, si 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 estadia 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 contem tudo o que é necessario 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 aquella em que as meninas aprendem costura. Admiro-me que não se tenha cuidado, nas nossas plantações do Sul, em tornar as pretas um pouco habéis 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 officina de roupas, que me pareceu bastante parecida com as nossas "sanitary rooms" (76), com suas peças

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

de lã ou de algodão, que as negras cortam e costuram para os trabalhadores do campo. As cosinhas, as oficinas e os quartos dos negros circundam um pátio espaçoso plantado de árvores e de arbustos, em volta do qual ha uma passagem coberta, calçada de tijolos. Aí os pretos, jovens e velhos, pareciam um formigueiro; 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 nós que engatinhavam a seus pés. Esta velhinha recebera a sua liberdade havia muito tempo, mas por dedicação à família dos seus antigos senhores nunca quiz deixa-la. São fatos que dão à escravidão no Brasil um aspeto 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.

A' 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 mantem em sua casa um professor a quem os alunos fozem 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, dansavam com tal rapidez de movimentos, com tal animação de vida e alegria espontânea que era impossivel 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 quasi brancos, pois que aqui, como em toda parte, a escravidão traz

comsigo suas fatais e deploráveis consequências, 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 embarcadorio 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. Largámos afinal e descemos alegremente o rio; os sacos de café nos serviam de bancos e almofadas e os nossos guarda-sois abertos nos faziam as vezes de toldo, protegendo-nos sofrivelmente do sol. À viagem não faltaram mesmo algumas emoções, pois que o rio, entrecortado de pedras em muitos pontos, fórma 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, acrescentando-lhe uma coleção escolhida de palmeiras e outras plantas próprias para esclarecer as re-

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

lações que existem entre a flora tropical dos nossos dias e a vegetação das épocas geológicas anteriores. Será uma coleção inestimavel 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-damanhã 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, hontem, Agassiz recebeu um documento oficial que ordena a todos os funcionários públicos prestarem dedicada assistencia á execução dos seus projetos. Outra boa fortuna: o sr. major Coutinho (78) se reuniu a nós. E’ um oficial do corpo de engenheiros que já consagrou varios 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 expôr 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 util, a sua resposta foi que nada lhe poderia ser mais agradavel e de auxilio mais eficaz que a companhia do sr. Coutinho. Este acedeu em acompanhá-lo; o Imperador deu a sua aprovação e o trato ficou concluido. Depois disso, houve numerosas entrevistas entre

(78) João Martins da Silva Coutinho; nessa época já publicara: “Relatorio “sobre a colonização e navegação do rio Madeira” (1862) e “Relatorio da exploração do rio Purús” (1862). (Nota do tr.).

os dois colaboradores de ha pouco, quer para estudar os 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 difficuldades da empreza ao mesmo tempo em que o seu zelo pela ciência fará dele o mais simpático dos companheiros (79).

Achámos 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 côr, no outono, sob o nosso frio céu, não é por efeito de temperatura, mas simplesmente de maturação, pois que aqui, onde não gela, o fenómeno se opera tão bem como nas latitudes setentrionais.

O colégio Pedro II

24 de julho — Estão concluidos os nossos últimos preparativos. As coleções feitas desde a nossa chegada e que enchem, transbordando, cincoenta 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

(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 sciência infatigáveis, um guia sem igual e um amigo cuja afeição espero conservar para sempre. (L. A.).

estadia 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 monjes 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 lembra 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 frequentada por jovens de doze a dezoito anos. É difícil julgar dos métodos de ensino applicados quando se ouve uma lingua 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 si é uma consequência 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 intermédias até o branco; e mesmo o professor de uma das classes superiores de lingua latina era de puro san-

gue africano (78 bis). E' uma prova de que não existe o preconceito da côr. Esse professor havia feito as melhores provas num recente concurso para a cadeira, e, por unanimidade, fôra escolhido de preferênciã a vários brasileiros de ascendência européã, 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 cosinha, 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 refórmãs na organização geral.

(78 bis) Trata-se provavelmente do Prof. Lucindo dos Santos. (Nota do tr.).

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 Baía, 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 Baía e suas vizinhanças.

O aspeto 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 Baía e Pernambuco (80).

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

Chegada à Baía. 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, óra leio, óra escuto preguiçosamente o murmúrio das folhas ou as pombas arrulharem, dando picadas aqui e ali no solo ladrilhado do vestíbulo; e óra, 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.

Emquanto isso, Agassiz se ocupa em examinar as coleções feitas pelos srs. Dexter e Thayer durante o tempo em que estiveram na Baía. Eles receberam o mais solícito auxílio do nosso amigo sr. Antonio de Lacerda, cujo teto hospitaleiro nos abriga e em casa de quem os encontrámos. São já pessoas de casa, tão cordial foi a acolhida do sr. Lacerda; este lhes proporcionou durante a sua estadia todas as facilidades necessárias à execução de seus projetos. Amador apaixonado de história natural, consagra-lhe todas as horas que póde roubar às exigências duma vida de negócios ativamente ocupada e pode 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 Baía que se devia aportar. Nenhuma outra cidade exprime em tão alto grau o character, reproduz tão visivelmente a fisionomia, traz comsigo de fôrma mais frizante a marca da nação a que pertence. Apenas atravessámos, esta manhã, a cidade e dela não poderíamos dizer sinão bem pouca coisa, mas vimos o bastante para confirmar tudo o que se narra da originalidade e do pitoresco de seu aspeto. Ao desembarcar, achámo-nos ao pé de uma colina quasi perpendicular; acorreram logo negros oferecendo-se para nos transportar ao alto dessa encosta escarpada e inacessivel aos veículos, numa "cadeira", espécie de assento encoberto por cortinas compridas. E' um extranho meio de transporte para quem nunca o ensaiou, e a cidade ella mesma, com suas ruas em precipícios, suas casas bizarras, suas velhas igrejas, é tão extranha e tão antiga como esse singular veículo.

Volta á 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 junho — Ao largo de Maceió. — Hontem à tarde, a chuva cessara, o luar atraía todos os passageiros para o tombadilho; tivemos com um amavel companheiro

de travessia, o sr. Sinimbú, (81) 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 fôrma 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 côr os persiga, permite que se forme uma opinião sobre a sua capacidade e aptidão para o progresso. O sr. Sinimbú 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 portuguezes. Mas é preciso levar em conta, si se quer fazer a mesma comparação no nosso país, que os negros estão aqui em contacto com uma raça menos enérgica e menos poderosa do que a anglo-saxônica. O sr. Sinimbú 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 são, todos os anos, libertados 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 inevitavel que a 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.

(81) João Lins Vieira Cansanção de Sinimbú (Visconde de Sinimbú).

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 manda-los educar longe da influência perniciosa dos escravos domésticos. De fato, si, 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, si 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 a 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 varias 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 predica, ordenou-lhes que se ajoelhassem diante do altar; depois, tendo dado a bênção, gritou um amen, jogou rudosamente o livro das orações sobre o altar, apagou os círios e despediu os recém-casados da mesma forma que teria expulsado um cão para fóra 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.

Si essas pobres creaturas refletissem, que extranha 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 máu resmungar palavras que eles não entendem, entremeiadas 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, si 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. Ha, sem dúvida, bons sacerdotes que instruem e moralizam seus paroquianos pretos; mas pelo fato do officio 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, fórma 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.

Chegámos a Maceió esta manhã e descemos em terra na companhia do sr. Sinimbú que aqui fica. Passámos

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. Si 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 especimens, o sr. Bourget esquadrinha o mercado de peixes para ver si descobre algo de interessante, o Agassiz e o sr. Continho 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 emfim abrigados pelo famoso recife que é a segurança deste porto. Um patricio nosso, Sr. Hitsch, nos esperava no cais e nos levou logo para a sua "chácara" (casa de campo), onde saboreámos com delicia o encanto de sermos recebidos como velhos amigos numa casa norte-americana (82). Pernambuco está longe de ser tão pitoresca como a Baía ou o Rio de Janeiro. A cidade tem uma fisionomia mais moderna; parece tambem 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; percor-

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

remos vastas campinas muito planas, e, si em lugar de palmeiras erguendo-se aqui e ali, tivéssemos encontrado ôlmos, teríamos tido diante dos olhos alguma coisa como a paisagem de Cambridge.

Paraíba do Norte — Excursão ao litoral.

2 de agosto — Deixámos Pernambuco hontem, e achámo-nos esta manhã na foz do rio Paraíba do Norte. E' um rio largo e magnífico que subimos até algumas milhas da cidade que lhe tira o nome. Aí se tem de tomar uma canôa e alcançar a cidade a remo. Uma vez em terra, passámos algumas horas a percorrer vários pontos, colecionando e examinando a formação geológica. Assim perambulando, encontrámos 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 a 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 fôr, não ha em todo o Brasil pão tão gostoso, tão léve, tão branco como o da Paraíba do Norte.

Ceará — Um desembarque difícil.

5 de agosto — Estamos desde hontem no Ceará. Carinhosamente recebidos pelo Dr. Mendes, um velho conhecimento do major, recebemos a mais amavel hospitalidade de sua parte.

O vento e a chuva se mostraram furiosos quando descemos de bordo. A canôa que nos levava para a terra parou a algumas remadas da praia, sobre uns quebra-mares que tornam a sua aproximação difficil, e perguntei-me a mim esmo como alcançaria a terra. Mas

dois de nossos remadores, pretos, saltando nágua, viéram se colocar pegado à canôa, por traz de mim; juntaram os seus braços em fôrma de cesta, como se faz às vezes para carregar crianças, e convidaram-me a sentar. Seus modos indicavam bem que era aquela a fôrma 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 práia.

Os banhos no Brasil.

Trocados os primeiros cumprimentos com a familia do Dr. Mendes, foi-nos oferecido o prazer inapreciavel de um banho antes do almoço. O banho tem um grande papel na vida domestica dos brasileiros. E' uma grande volúpia nesses paízes escaldantes e muitas pessoas os tomam várias vezes ao dia. Fômos então mergulhar numa bacia do tamanho dum pequeno quarto, onde a agua, com uma profundidade de dois pés mais ou menos, deliciosamente suave e como que aveludada ao tato, corria lentamente num fundo macio de arêia. 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 quasi sempre o fundo é revestido de asulejos asuis e brancos que o tornam tão limpo quanto lindo de se ver; costumam ser construidos 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: ha cinco anos atraz, nenhuma só rua era calçada; todas hoje tem excelente calçamento e bellas calçadas; são, por outra, cuidadosamente alinhadas tendo em vista o desenvolvimento futuro (83).

(83) Aqui como em outros logares, os amadores foram para mim auxiliares solícitos e dedicados. Na minha volta

Hoje ainda viajamos ao longo da costa, porém sem ver terra. O mar está calmo, a brisa deliciosa. O oceano se encarna e reflete um tom verde especial, côr de água marinha, a mesma que já observamos quando, vindo dos Estados Unidos, penetrámos 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 — Chegámos cedo a Maranhão (84) e fomos almoçar num hotel, porquanto, coisa surpreendente e digna de menção, Maranhão possui um hotel: grande raridade numa cidade brasileira (85).

Passámos a maior parte do dia, percorrendo de carro a cidade, em companhia do Dr. Braga (86), que teve a

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.).

(84) São Luiz do Maranhão. (Nota do tr.).

(85) 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, ha hotéis passáveis ou mesmo excelentes. (Nota da trad. francesa).

(86) Fiquei devendo, mais tarde, ao Dr. Braga muito mais do que aquilo que um estrangeiro pode esperar da simples cortezia. 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 si fosse da família. Não se pôde 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.).

bondade de nos fazer ver tudo o que aí ha 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 Assaí — No jardim do cunhado do Sr. Braga, onde descansámos, vêmos pela primeira vez a esbelta palmeira chamada Assaí, de onde se retira uma bebida muito estimada no Pará e em todo o baixo-Amazonas. E' um curioso espetaculo ver-se um negro trepar na palmeira para colher os frutos, cujo pesado cacho pende justamente em baixo do tufo de fôlhas que corôa o tronco. Ele amarra aos tornozelos uma corda ou um laço feito da fôlha sêca 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 sufficientemente a essa superfície lisa para atingir até a ponta da planta.

Visita ao Asilo de Órfãos — Acabámos 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, si bem que recebam instrução elementar, leitura, escrita e calculo, mas de lhes dar meios com que possam ganhar honestamente a vida. Ensinam-se-lhes vários officios ; a música e o apprendizado de alguns instrumentos; emfim uma escola de desenho anexa ao instituto completa a sua educação. Perfeita disciplina e escripto asseio reinam em todo o estabelecimento. E isso não era o resultado excepcional de cuidados préviamente preparados, porque a nossa visita havia sido absolutamente inesperada. Ficámos extremamente surprezos, pois a ordem e os cuidados domésticos metieulosos não são virtudes brasileiras. E' uma conseqüência do trabalho dos escravos ; nada se faz

convenientemente que não seja sob a vigilância do senhor. Os dormitórios espaçosos e bem arejados ; as rêdes 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 em baixo.

Passando por esse dormitório, Agassiz disse que deitar-se numa rêde era para ele uma experiencia 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 admiravel e por onde entra uma brisa muito fresca. Aqui não se vêem rêdes, 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 cosinha 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 necessario ao conforto e à saúde, tudo estando apropriado à sua finalidade. Ao lado do edificio 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 voltámos para bordo, previnem-nos que o paquete não poderia partir antes de uns dois dias, por causa de um accidente nas máquinas. Não deixamos de ficar, todavia, no navio, pois preferimos passar a noite no mar a passa-la na cidade apertada e muito quente.

Ficámos 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 pode nos dar noticias mais frescas que as que já recebemos. Os officiais 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 magnificas medusas arrastadas pela maré para tão junto do casco do navio que, da escada, poude-se alcança-las. Num instante, baldes e bacias ficaram cheios delas, e foram colocados sobre o tombadilho, e logo em seguida o Sr. Burkhardt poz mãos à obra para delas fazer um esboço a aquarela. São realmente admiraveis 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 fórmam oito feixes entre os quais ha 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 rêde 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 Aurelia. 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 especimens do que em outros, e isto geralmente nos de côr 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 bellissima 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 canôa para ir apanha-las, mas a maré avançava com tanta rapidez que elas passaram como um relampago e que se ponde apenas aponta-las com o dedo aos dois pescadores, antes que as ondas as levassem. Depois de muitos esforços, no emtanto, eles apanharam uma que o Sr. Burkhardt está agora desenhando. O disco é dum pardo-côr 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 especie observada hontem. Os olhos, em número de oito, são bem visiveis; 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 especimens da véspera. As nossas medusas de hoje se movem lentamente em sua prisão de vidro, e quando o disco, um pouco amortecidamente, porem 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 quasi pelo preto. (86a).

Jantar em terra — Obsequiosidade dos habitantes.

9 de agosto — Passámos hontem a tarde na cidade com a familia Braga. O tempo estava admiravel; uma aragem passava suavemente pela varanda em que jantámos. O sr. Braga convidou muita gente em nossa honra, e tivemos occasião de novamente verificar quanto este povo hospitaleiro sabe fazer para que o estrangeiro que ele acolhe possa se acreditar em seu país.

Deixámos o Maranhão esta manhã; Agassiz leva comsigo 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 aportámos, a solitudine cordial, completa, que todos lhe trazem para ajuda-lo em sua tarefa, lhe permite reunir material que sem isso lhe seria impossivel conseguir em tão breve prazo. Si 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 (87).

11 de agosto — Desde hontem de manhã cedo, que algumas manchas amareladas aqui e ali, maculam a superficie do Oceano e, nos annunciam o Amazonas. Logo

(86a) Essas duas medusas são Rizostomideas, e aproveitarei a primeira occasião para publicar a sua descrição com os desenhos do Sr. Burkhardt. (L. A.).

(87) 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

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 kilometros (150 milhas) as separam uma da outra e podemos nos acreditar ainda sobre o imenso Oceano. A' proporção que nos aproximámos da cidade, as numerosas ilhas que formam o porto do Pará e o abrigam, limitam progressivamente a vista e quebram a enorme massa das aguas doces que afluem. A's três horas mais ou menos fundeámos; mas um violento temporal desaba, o trovão rebôa, a chuva cáe torrencial, e todos ficámos a bordo, com exceção do major Coutinho. Este foi anunciar a nossa chegada ao seu amigo Sr. Pimenta Bueno (88), 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 esplêndido; às sete horas, duas embarcações vieram nos buscar a bordo, juntamente com a nossa bagagem. Uma vez em terra, dirigimo-nos para os vastos edifícios em que estão situados os escritórios e os armazens do Sr. Pimenta Bueno. Ele teve a gentileza de mandar preparar varias salas grandes e de belo aspeto 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 rêdes, arrumaram os seus pertences, e dir-se-ia um verdadeiro internato de rapazes. Postos em ordem os instrumentos da expedição, tomámos um carro e nos dirigimos para a "chácara" do Sr. Pimenta. Essa elegan-

(88) José Antonio Pimenta Bueno, depois Marquez de São Vicente. (Nota do tr.).

te habitação está situada a duas milhas do Pará, na rua de Nazareth. Fomos nela acolhidos com a mais extrema bondade. Agassiz pouco se demorou; saiu quasi immediatamente 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 assaí. Esses frutos são do tamanho dos da amoreira de espinho e de côr castanho muito escuro. Depois de fervidos, são espremidos e dão um suco abundante de côr púrpura análoga à do suco de amóras. 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 grossos fragmentos, fornecida pelos tuberculos 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 assaí,
ficou.

Arredores do Pará.

12 de agosto — Despertámos muito cedo e fomos correr a cidade. Os seus arrabaldes têm merecido um cuidado muito especial, e a rua de Nazareth, larga avenida que leva deste arrabalde ao centro, está plantada, numa extensão de duas ou três milhas de belas árvores em que predominam as mangueiras. No caminho, notámos uma palmeira de caule esguio que se tornou presa duma enorme parasita que a sufoca num impla-

cavel 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 edificio: 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. E' um quadro admiravel e sempre que passo em frente dele desejo possuir o seu esboço.

O Mercado — Canôas de índios.

Chegando à cidade, fomos direito ao mercado; está situado perto da margem do rio e foi com vivo prazer que vimos abordar as canôas 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 rêdes, 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 cosinhavam a tapioca ao fogo; em outras, expunham à venda essa cerâmica grosseira, a que pertencem todos os seus utensílios e cujas fórmãs não deixam de ter sua graça e elegância. Depois de nos termos regalado com esse espetáculo, dêmos uma volta pelos mostuários que são amplos e bem tratados; os mercados brasileiros, porem, só são bonitos em comparação uns com os outros. O abastecimento é abaixo de medíocre em sua variedade; ha pouca coisa a ver, só tendo os brasileiros muito poucos legumes, embora lhes fosse facil cultivar grande variedade deles. O mercado de frutas mesmo não era nada do que supúnhamos encontrar.

A tardinha, Agassiz partiu com os seus auxiliares para explorar algumas das ilhas que estão situadas na barra. O itinerário dessa primeira excursão ás imediações do Pará foi traçado pelo presidente da provincia Dr. Couto de Magalhães (89).

(89) O Dr. Couto de Magalhães* não se cansou de prodigalizar a Agassiz, durante a nossa estadia no Amazonas, atenções de toda sorte. Não esqueceu nenhum dos meios que estavam a seu alcance para assegurar o sucesso da expedição. A consideravel coleção feita sob a sua direção, durante a nossa viagem ao Alto-Amazonas, aumentará no mais alto gráu 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 canôa 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 desta coleção ("Brasiliana") (Nota do tr.)

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 passeiar-se pelas manhãs, quer a pé quer a cavalo, entre seis e oito horas. Si 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.

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. E', 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 rêde 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 rêde. Basta-lhes retirar uma única vez a rêde de arrastão, para encher pela metade a canôa.

Foi com vivo interesse que, pela primeira vez, Agassiz pôde examinar vivo o singular peixe denominado "Tra-

lhoto” pelos índios e conhecidos dos naturalistas pelo nome de “*Anableps tetraphthalmus*”. Este nome, que significa “quatro olhos”, lhe foi dado por causa da singular estrutura dos seus olhos: uma prega membranosa, que circunda 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 nagua, 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 estadia em hotéis barulhentos.

Um curioso cogumelo.

Um destes últimos dias, indo à cidade, descobrimos na herba húmida da parte baixa da avenida um cogumelo, o mais admirável que já vi. A haste inteiramente branca, da grossura de meia polegada, e de tres ou quatro de altura, era encimada por um chapéu em fôrma de clava, pardo-escuro com uma ponta azul. Da base do chapéu pendia até uma polegada mais ou menos do solo um filete branco com

largas malhas extremamente delicadas, verdadeira renda de fada tecida pela rainha Mab em pessoa (90).

As coleções.

Esta semana, tão socegada para mim, não foi um período de repouso para Agassiz, cujo interesse, entretanto, não cessou um instante de se mostrar vivamente alérta. No dia mesmo da nossa chegada, graças à bondade do Sr. Pimenta Bueno, foram dispostas grandes salas de maneira a constituir um admiravel 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 sinão uma fraca parte do exército de amigos da ciência que trabalharam com ele e para ele. Sòmente no Pará, já conta com mais de cincoenta 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 consideravel. Apesar de sua incessante e infatigavel atividade, não poderia ter realizado a metade do que fez sem a boa vontade e a solicitude dos que o cercam.

(90) Esse cogumelo pertence ao genero *Phallus* e parece não ter sido ainda descrito. Conservei-o em alcool, mas não me foi possivel obter um desenho dele enquanto ainda duravam o seu viço e a sua beleza. De manhã bem cedo, quando a relva ainda estava húmida, encontramos às vezes um caramujo todo especial, uma espécie de *Bulimus*, arrastando-se pela beira do caminho. A fórma 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 envólucros sólidos. (L. A.).

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 sólo até uma distância consideravel das margens. Esses peixes ficam então se agitando por sobre as depressões do terreno e os lugares excavados; e as águas, ao se retirarem, os abandonam nos pequenos charcos ou nos rêgos que formaram. Não são encontrados em pleno rio, mas tão sòmente nas ondulações do solo florestal; daí o nome que se lhes dá de “peixes do mato”.

Demonstrações públicas de simpatia.

Agassiz não teve aqui de reconhecer apenas a inextinguível benevolência das pessoas, mas tambem os testemunhos de calorosa simpatia que as corporações officiaes 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 official, uma demonstração pública da mesma natureza. Finalmente, o bispo e o vigário-geral da diocese vieram tambem 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 (91). O trajeto até Manaus, pe-

(91) 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

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

quena 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. Afim de nos dar inteira liberdade de estacionar onde bem nos pareça util aos interesses das coleções, a Companhia poz 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 periodo 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 varias vezes ao assunto, não num mesquinho espírito de egoismo, mas porque essa homenagem é devida ao caracter do povo brasileiro, cuja generosidade devemos proclamar.

Si 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 inapreciavel, e Agassiz não se cansa de bemdizer o dia em que, tendo tido a sorte de encontra-lo no palácio imperial, teve a idéa de convida-lo a reunir-se à expedição. Os seus conhecimentos científicos, sua compreensão perfeita da linguagem dos índios ("lingua geral") e a sua grande familiaridade com os usos dessas gentes fazem dele o mais importante dos colaboradores. Graças a ele, poude-se iniciar uma espécie de diário em que, ao lado do nome científico de cada exemplar, o major menciona o nome vulgar e local

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.).

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 caracter dos terrenos depois que deixámos o Rio. Achei que mais valeria trata-las em conjunto e de uma vez. Ao longo de toda a costa, ele veio observando o drift e examinando-o cuidadosamente em cada ponto visitado. Na Baía, 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, encontramos-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 um camada de seixos interposta. Na Paraíba do Norte, o mesmo leito de drift, porem contendo grossos seixos em numero cada vez maior, assenta sobre arenito decomposto que lembra a rocha decomposta de Pernambuco. Na rocha não decomposta sub-jacente, Agassiz encontrou algumas conchas fosseis.

O drift errático.

No cabo São Roque, vimos dunas de areia semelhantes à do cabo Cod; por onde passámos 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 côr branca das arêias e a vermelha do terreno inferior tornava facil de reconhecer as suas relações. No Ceará, onde desembarcámos, 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, homogénea, de côr vermelha, contendo seixos de quartzo e cujo character, seja qual fôr a natureza da rocha local (granito, gres, gnais ou calcáreo) nunca varia e nunca participa do character das rochas com que está em contato. Isso demonstra certamente que, não importa qual tenha sido a sua formação, esse depósito não pôde 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 (92) (20 de agosto de 1865).

Sire,

Permita-me Vossa Magestade que lhe faça uma rápida narrativa do que observei de mais interessante depois da

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

minha partida do Rio. A primeira coisa que me impressionou, ao chegar à Baía, 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 America, não poderiam ser o resultado da decomposição das rochas sub-jacentes, pois que estas são ora granito, ora gnais, ora folhelho mináceo ou talcoso, ora arenito, ao passo que o 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 o 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 idéa 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 continente. Já fui informado de que os meus jovens companheiros de viagem 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. E' uma garantia de que farei ainda uma rica colheita, quan-

do entrar nos domínios pròpriamente 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. E' 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 Magestade 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, si não fossem o character generoso e hospitaleiro dos brasileiros e o interêsse das classes superiores pelos professores da ciência e da civilização, não teria absolutamente encontrado a facilidade 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, poz 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 comnosco e torna o meu trabalho duplamente facilitado, preparando-o de antemão com todas as informações possíveis.

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

"de seu muito humide e muito obediente servidor,

L. Agassiz"

DE PARÁ A MANAUS

1.º 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 si 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. Si 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 léste 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 juzante.

Instalações de bordo.

Embarcámos hontem à tarde, acompanhados até à canôa por todos os amigos que tornaram tão agradável a nossa estadia no Pará. Todos quizeram vir até ali

para nos dizerem adeus. Até o dia de hoje as fadigas e privações inerentes às viagens na América do Sul parecem não querer nos atingir; é impossível gosar 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; si todos não estão assim bem alojados, o espaço não falta a ninguém. O camarote de dormir não serve para a noite, porque, neste clima, uma rêde 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 porem nada para o luxo ou a cerimônia. Uma mêsã comprida, ao meio, serve para as nossas refeições, mas, neste momento, está ela coberta de mapas, jornais, livros e papeis de toda sorte. Duas ou três cadeiras de viagem, alguns bancos de dobrar, meia dúzia de rêdes, 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 especimens.

Vastas dimensões do rio. — Aspectos das margens.

Hoje, porem, 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 difficilmente perceptivel 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 mar-

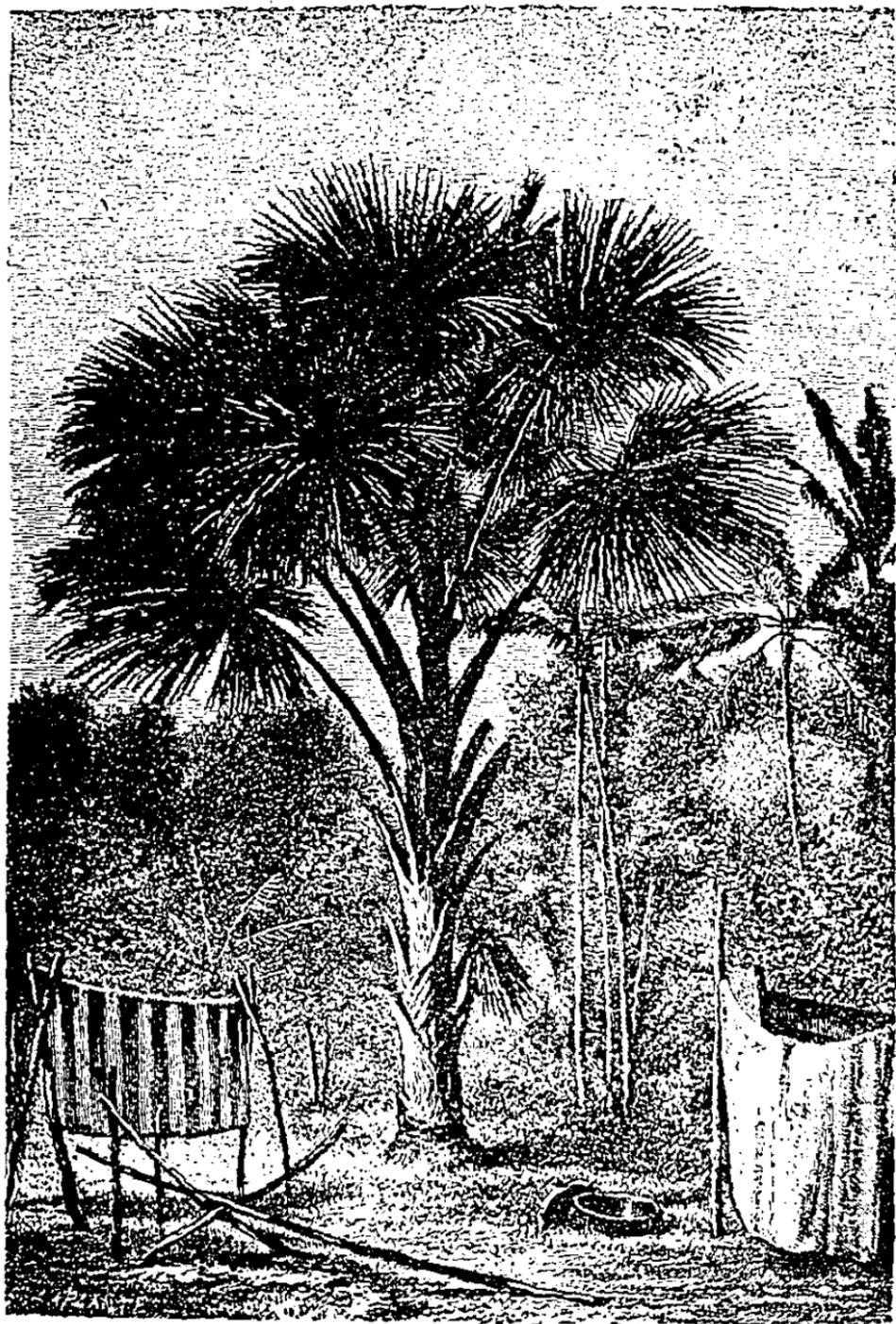
gens; mas essas margens não são as do grande rio, mas sim os bordos das ilhas inumeraveis que se acham espalhadas sobre a superfície de sua imensa extensão. Atravessando este arquipélago, é um encanto para nós contemplar essa vegetação extranha com que teremos ainda de nos familiarizar. A planta que atrai logo a nossa vista e se alteia nessa massa de verdura, com maravilhosa majestade e graça, é a esbelta e elegante palmeira Assaí, corôada por um penacho de folhas ligeiras, sob o qual os tufos de seus frutos, semelhando bagas, pendem num galho quasi 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 Marajó e nos achámos 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 tambem pelo nome de baía de Marajó.

Vila de Breves.

21 de agosto — Atingimos hontem 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. Vêm-se aí os traços regulares e a péle clara do homem branco, a grosseira e lisa cabeleira preta do índio, ou então as fórmulas 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 — penetrámos na floresta e vagámos ao acaso colhendo plantas para nossos herbarios. As palmeiras são mais abundantes, maiores e mais variadas que as que temos encontrado até então. Ao crepúsculo, voltámos 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 numero consideravel de espécies à sua coleção de peixes amazonicos feita na cidade do Pará, já tão rica e rara. Passámos em Breves toda a noite, e, esta manhã, navegámos entre as ilhas, num canal que tira o seu nome do rio Aturia. Dá-nos uma idea da grandeza do Amazonas o fato de constituirem 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 inconfundiveis e, pelo seu porte



Palmeira Miriti

peculiar, destacarem-se da massa da vegetação, alteando-se aqui e ali, acima dela, e recortando-sê 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 profundidade, 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. Conservámo-nos hoje tão perto das margens, que quasi pudemos contar as folhas das árvores, e tivemos excelente oportunidade para estudar as várias espécies de palmeiras. A princípio a mais frequente era a Assaí, porem agora se confunde no número das outras. A Mirití (*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 Jupatí (*Rhaphia*), com suas folhas em fôrma de plumas, às vezes de 40 a 50 pés de comprimento, parece, por causa do seu caule curto, brotar quasi do solo. O seu porte, semelhando uma jarra, é particularmente gracioso e simétrico. A Bussú (*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 *Muricí*, mais baixa, justamente à beira d'água.

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

22 de agosto — Hontem, passámos o dia todo no povoado acima referido. Ele é apenas constituído pela casa de um negociante brasileiro (93), 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 passámos em *Tajapurú* foi muito bem sucedido, sob 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 achámos 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.

(93) Senhor *Sapeda*, cavalheiro obsequioso e cortez, a quem devemos então e mais tarde muitas gentilezas, bem como valiosas coleções feitas durante a nossa excursão pelo Alto-Amazonas.

22 de agosto, de manhã; entre Tajapurú e Gurupá.

Prezado Amigo, — O dia de hontem 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 chamam a 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; deixámos, por conseguinte, alguns bocais em Breves e Tajapurú para completar a coleção. Eis algumas observações que lhe farão avaliar melhor essas diferenças si o Sr. as quizer 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 Tajapurú é diferente das espécies do Pará; da mesma forma o Acará; temos depois uma espécie nova de Sarapó e outra, também nova, de Jejú; uma nova espécie de Rabeca, outra de Anojá, um novo gênero de Candirú, outro de Bagre, outro de Acarí e uma espécie nova de Acarí do mesmo gênero da do Pará; e mais uma nova espécie de Matupirim. Acrescente-se a isso uma espécie de Aracú já descrita mas não encontrada no Pará e teremos contado em Tajapurú onze espécies que não existem nessa localidade, às quais cumpre ainda acrescentar quatro espécies que se encontram tanto em Tajapurú como na cidade do Pará, e uma que se encontra aí em Breves e Tajapurú. 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

si o avaliarmos pelo catálogo dos nomes recolhidos pelo major Coutinho, que contem vinte e seis espécies de "peixes do mato" e quarenta e seis de "peixes do rio". Faltam-nos, no mínimo, ainda cinquenta e duas de Tajapurú, mesmo se supondo que essa localidade possua também as cinco espécies de Breves. Vê, pois, o Sr. que deixámos muito que fazer ainda aos nossos sucessores.

Por hoje adeus, seu afeiçoadíssimo

L. Agassiz".

Os índios daqui são muito dextros 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 (94)

(94) A oportunidade de colher esses peixes no seu ambiente natural, e conserva-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 faringeanos 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 caracter anatômico definido e facilmente determinavel, 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 sómentes estes?

Fez em Tajapurú 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 mirití. Enganchado sobre uma só folha, em que está tão firme e á vontade como sobre

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 Cromídios, Pomacentrídios, Labróides, Holconotes e Gerrídios, não têm reais afinidades com estes. Também o caracter indicado para essa ordem não é constante, mesmo nos Faringognatas típicos. Encontrei Cromídios e Gerrídios com faringeanos moveis; no gênero *Cychla* são normalmente assim. Não é, portanto, fora de propósito estabelecer aqui que os Cromídios da America 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 Helictioides. 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 *Folhidac*, está também estreitamente ligado a estes, si bem que dotados de um barbilhão e podem ser colocados com *Polycentrus* ao lado dos Cromídios e Helictioides. 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 em baixo do corpo, e o peixe avança lentamente n'água com os movimentos laterais da cauda. (L. A.).

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 passeiar. 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 tranquilamente como si caminhassem sobre uma larga estrada; os recém-chegados, porem, só se sentem meio garantidos.

Cortezia dos índios. — Ao cabo de algum tempo, demos com uma choça de índio na órla da mata. Um convite cordial nos decide a entrar e o aspeto asseiado do alpendre, que, por si só, constitue 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 tecto 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 rêde sob o tétro 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 rêde. Um traço particular da architectura 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 fôrma em cima d'água, acompanha a pequena habitação.

Mas voltemos ao nosso passeio. Um dos índios nos convida a prolonga-lo até à 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 atraz; 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 incontinentemente uma vara comprida onde eu possa ter um ponto de apóio, e eis-me mais corajosa. Logo, porem, 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 ousou avançar. Declaro, no meu mau português, ao índio o medo que estou sentindo: "Não, miuha branca", (95), diz-me ele, para me encorajar, "não tenha medo". Então, como que tocado por uma idéa súbita,

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

ele me previne que espere, e, remontando o canal de alguns passos, desprende a sua canôa, fa-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 á sua mulher. Há nessas pobres criaturas uma cortezia 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 canôa, pela floresta. — Quando, depois de nos despedirmos, embarcámos na canôa, pensávamos que iríamos simplesmente atravessar o curso d'água, mas o índio virou a prôa 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 quasi negra, sob os arcos espessos dos cipós que o cobrem com suas abóbadas. E entretanto o dia não estava escuro: fóra, o sol poente tingia o céu de ouro e púrpura, e os seus derradeiros raios, vindo quebrarem-se por entre as espessas ramagens, acendia quentes clarões no interior da floresta. Não esquecerei tambem a amavel 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 encontrámos a algumas braças do embarcadouro em que estava fundeado o nosso navio. O amavel 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 achámo-nos em pleno Amazonas. Até agora estivemos navegando no que se chama rio Pará e nas rami-

ficações que o fazem comunicar com o grande rio. As proporções de tudo, aqui, assombram o espetador, por mais que tenha ele lido ou ouvido dizer antes. Durante dois dias e duas noites costeámos 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. Hontem, à tarde, conseguimos obter 27 espécies de peixes em Gurupa, e, esta manhã, 57 em Porto da Moz, ao todo 84 espécies em menos de onze horas, e, no número delas ha 51 novas. E’ 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, não passemos uma semana inteira aqui.

“Todo seu

L. Agassiz”.

Vila de Gurupá.

23 de agosto. — Hontem, antes de chegarmos á pequena vila de Gurupá, parámos em frente duma floresta de miritís. Foi a primeira vez que vimos uma floresta unicamente composta de palmeiras, com exclusão de qualquer outra espécie. A’ tarde, parámos em Gurupá e descemos em terra, mas apenas nos achámos na margem que um violento temporal misturado com chuva e trovoadas arreventou sobre nós. Quasi 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 no-

vas; 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 entrámos esta manhã no afluente Xingú, para fazer parada no Porto-do-Moz.

Rio Xingú — Porto do Moz.

As suas águas são perfeitamente asúis 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 afim 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. E' 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 atraz de si o primeiro terreno a descoberto, em frente do qual passámos; 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 — Hontem à tarde, avistámos na margem septentrional do Amazonas as primeiras elevações um pouco consideraveis que se encontram subindo este

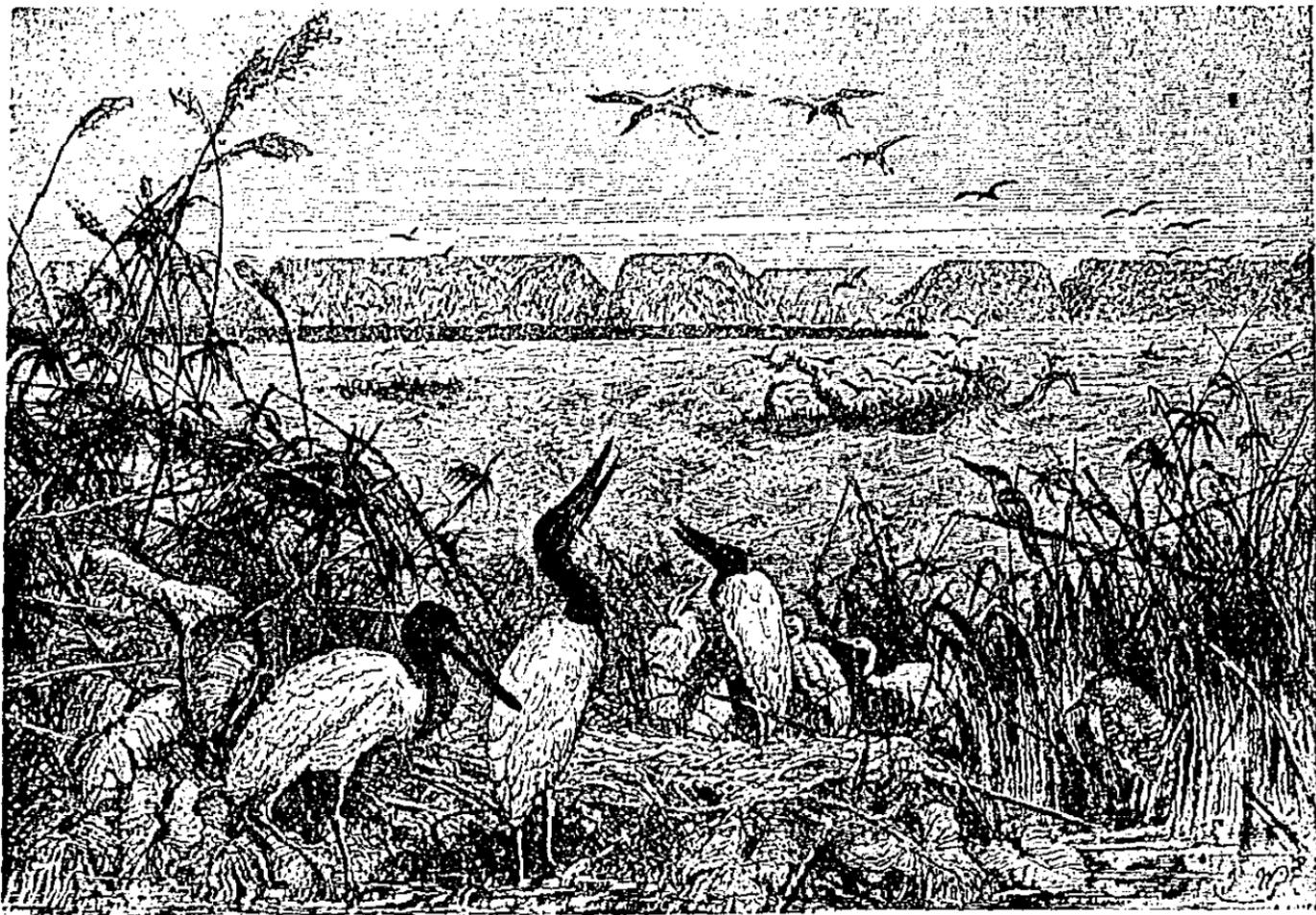
rio. Eram as singulares colinas de Almeirim, achatadas na parte superior. São cortadas vivamente nessa parte superior e parece terem sido niveladas a plaina e separadas umas das outras por largas bréchas, cujas vertentes se houvessem assim talhado de fôrma a não deixar a menor desigualdade. Os geólogos muito se têm ocupado com essas extranhas colinas, porem nenhum fez delas ainda um estudo sério. Von Martius esteve proximo e determinou-lhes a altura, 800 pés (menos de 250 metros) mais ou menos acima do nivel do rio; excepto isso, ninguem sabe mais nada sobre a sua verdadeira natureza. Representam-no-la geralmente como os arcos de sustentação dos altos planaltos da Guiana (96).

Pôr do Sol.

A tarde deste mesmo dia foi a mais agradável de quantas já passámos no rio Amazonas. Estávamos sentados na prôa do navio, sob a cobertura, 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 zenite, atestavam ainda o seu poder e emprestavam algo do seu brilho á massa enorme de nuvens brancas que enchiam o oriente; estas, refletindo a luz sobre o rio, transmutavam em pura prata a superficie amarelo-sujo de suas águas, emquanto que,

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

(*) Reproduzimos junto a esta pagina o ultimo desses desenhos (Nota do tr.)



Colinas de Parana-Quara, proximas de Almeirim

por cima das colinas de Almeirim, o azul profundo do céu parecia ainda mais forte no meio desses clarões.

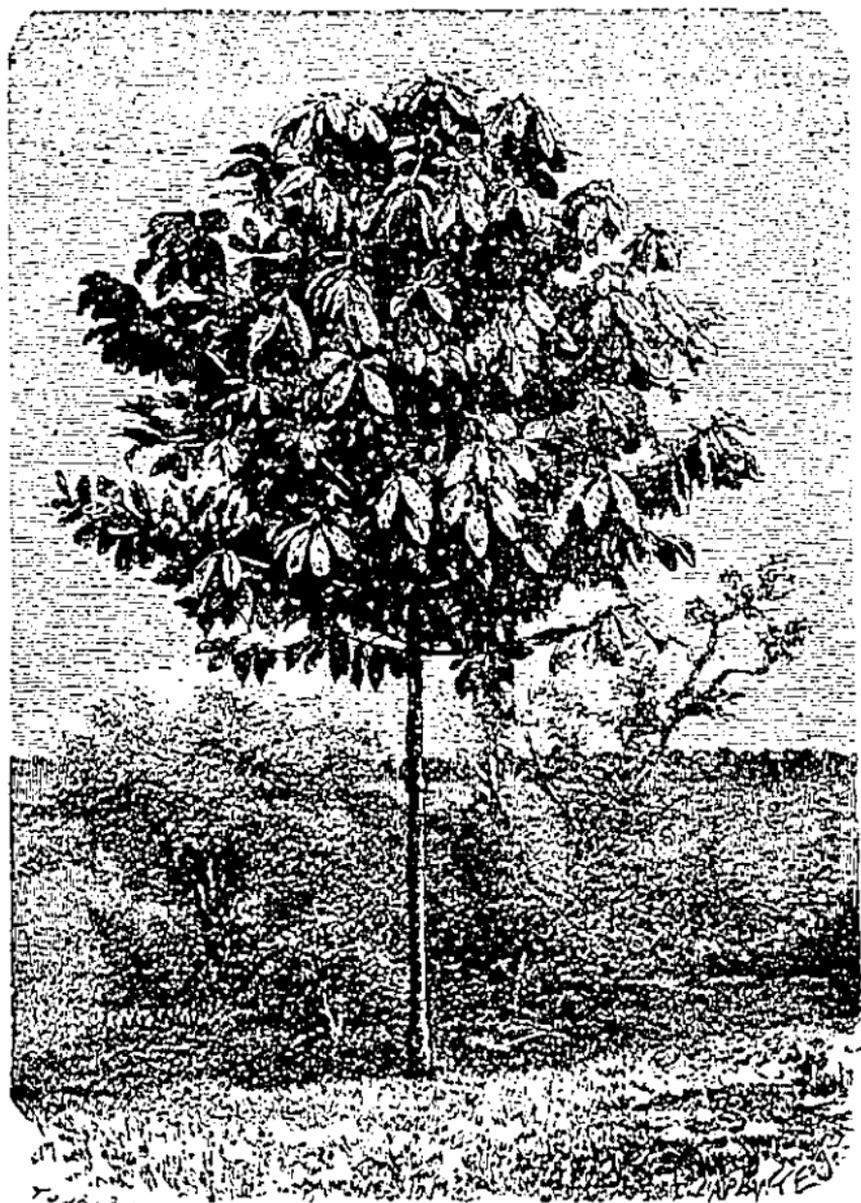
Esta manhã, ao raiar do dia, parámos alguns instantes, sem descer em terra, no pequeno estabelecimento de Prainha; depois nos puzemos a caminho de Monte-Alegre, onde devemos passar um dia e meio.

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 si uma estratificação parcial se tivesse operado; porem, em outros pontos, tudo indica que o orificio 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 cruces 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 (97). Pouco mais adiante, a colina é talhada a pique e, do alto, se descortina uma grande planície coberta por florestas 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 Amazonia; mas, devido a todas essas circumstancias desfavoraveis, a sua população diminue 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 edificio que se poderia tomar por um triste monumento destinado a atestar a miséria dessa localidade. Aceitámos 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 o seu teto. Esta manhã, tomámos uma embarcação e 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

(97) 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.



Copu-assú
(espécie de cacoeiro selvagem)

venda de cacáó e borracha, constitue o comércio da praça.

Santarém. — Destacamento enviado ao Tapajóz.

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 Tapajóz. Deixamos aqui alguns dos nossos companheiros de viagem. Os Srs. James e Dexter, juntamente com um moço brasileiro, Sr. Talisman, que se reuniu a nós no Pará, vão subir o Tapajóz para fazerem coleções. Com o mesmo objetivo, o Sr. Bourget fica em Santarém, na companhia do Sr. Humewell que tem necessidade de fazer algumas reparações nos seus aparelhos fotográficos. Encontrar-nos-emos todos em Manaus para juntos fazermos a última parte da viagem, além de Tabatinga (98). Só estacionámos em Santarém o tempo necessário para que passassem para uma canôa os nossos compauheiros com

(98) 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 contrario, em Breves, em Tajapurú, em Gurupá, em todos os pontos em suma, onde parámos, que encontrámos no rio uma categoria de habitantes, si 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 si tais diferenças eram permanentes e estacionárias, ou si 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 Santarem que se deu a nossa primeira separação. Os Srs. Dexter, James e Talisman subiram o Tapajóz, o Sr. Bourget ficou em Santarem, e o resto da nossa pequena companhia, juntamente comigo, se dirigiu a Obidos e Vila-Bela. (L. A.).

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 Tapajóz se reunirem ás 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 Mississipi e que aqui se chama um *igarapé*. Nada mais lindo do que esse *Igarapé-Assú*, 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 fôrmas 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.

Cenas pastorís nas margens do rio.

Entre Santarém e Óbidos, aonde chegaremos esta tarde, as margens do rio parecem mais povoadas que nas regiões que atravessámos primeiro. Tocámos quasi 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 saudam das margens, acocorados em baixo da abóbada das grandes árvores plantadas ou escolhidas para servir de cobertura aos desembarcadouros. E' este, com as "montarias" amarradas junto ás praias, o primeiro plano invariavel de todas as nossas paisagens. A's vezes uma ou duas rêdes estão suspensas ás árvores, cujos ramos deixam distinguir o teto de palha e as paredes da pequenina choça ou cabana. Talvez, si 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 quasi 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 tambem 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.

Passámos, o dia inteiro, tão perto das margens que foi facil observar, da cobertura do navio, a constituição geológica do terreno. Desde Santarém, e até uma distancia consideravel, observámos barrancas de drift assentando sobre o arenito. Tem sempre a mesma côr 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, hontem à tarde, em Óbidos para receber lenha. Ninguem 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 varias vezes exemplares da fauna amazônica para o Museu de Cambridge. Hoje, à tarde, iremos fazer uma excursão de canôa por alguns dos lagos próximos.

Viagem noturna de canôa no lago de José-Assú.

28 de agosto. Passámos hontem 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 rêdes, os homens fumando, eu lendo. A's cinco horas da tarde, voltámos para bordo; nossa intenção era partir ao pôr do sol, de fórma a aproveitar a noite para pescar, que é, segundo se diz, o momento mais favoravel. Mas sobreveio um temporal: o trovão roncou, chovia a cântaros; e isto durou até meia-noite. Impossivel pensar na partida. Não deixámos de descer para as canôas antes de a noite cair, afim de estarmos prontos para partir logo que o tempo melhorasse. Eram duas canôas; 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 pôpa 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 possivel e as provisões vivas: um carneiro, um Perú, algumas galinhas; collocaram-se nela tambem um certo número de barrís e boccas cheios de alcool 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 enrolámos nas rêdes, ou aquelles 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 pagaios caem nágua 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 canai 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 frageis cipós até em cima, e cujos perfís se recortam soberbamente no céu da manhã; flôres escondidas enchem o ar de perfumes; longas raizes avançam para as águas e, às vezes, um tronco flutuante estreita a passagem, deixando apenas o espaço necessário para as canôas. Emfim, chegámos ao extremo da estreita passagem, desembocando num grande lago. Verifica-se então que a grande rêde que devia constar do aparelhamento de uma das canôas fôra esquecida; chama-se em voz alta na direção de duas ou tres cabanas de índios na esperança de arranjar esse engenho de pesca indispensavel, mas em vão; forçoso foi mandar busca-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 afim de nela esperarmos a volta dos mensa-



A choça de Esperança

geiros. Devo aqui confessar que, vista de muito perto, a Arcádia dissipa muito das ilusões, mas, todavia, é justo acrescentar que o especimen em questão não era dos melhores. As habitações de Tajapurú eram bem mais atraentes, e os habitantes pareciam mais cuidadosos e também menos grosseiros do que os nossos hospedeiros de agora. Seja como fôr, o quadro neste momento não deixa de ter seu encanto. Como se tem de passar aqui várias horas, armaram-se as rêdes em baixo do grande alpendre, e alguns dos nossos já se vão preguiçosamente deitando nelas; uma mêsa rústica improvisada com uma táboa presa a dois páus 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 despen-teados caindo sobre o rosto, se ocupam com os seus pequerruchos inteiramente nús 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 hontem que o nosso abrigo se torna dos menos agradaveis 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 dêmos com um dos melhores modelos da casa indígena. Num dos lados da habitação se estende a gale-

ria aberta, que alegrem neste momento as côres vivas das nossas rêdes. 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, ha uma outra dependência em fôrma de varanda, aberta aos quatro ventos, a cosinha, suponho, pois aí está o grande fôrno feito de barro onde se torra a farinha, as cestas cheias de raízes de mandioca, prestes a serem descascadas e raladas, e, ainda, a mêsa tôsea 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 vêem 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 canôas.

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

Cena pitoresca à noite.

À noitinha, depois do jantar, passeio um pouco fóra da casa e desfruto a singularidade da cena pitoresca seguinte. O marido acabava de chegar da pesca, e o fogo,

acêso fóra, onde cosinhava o peixe fresco para a refeição da família, se refletia sobre o rosto das mulheres e crianças atentas em torno, abraçando também com seus quentes clarões avermelhados a parte inferior do teto de folhas que cobre a cosinha. Do outro lado, uma lanterna acesa num canto do alpendre lançava uma luz vaga e indecisa sobre as rêdes 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 mosquitoeiro, dormi perfeitamente, com um sono calmo e bemfazejo. Mas nem todos se lembraram de munir-se do indispensavel complemento da rêde; mais de um dos nossos passou uma noite miseravel, servindo de pasto às hordas vorages e zumbidoras dos mosquitos. Já era dia feito quando fui acordado pelas mulheres da casa, trazendome, com seus bons-dias, um apanhado encantador de rosas e jasmims colhidos nas proximidades. Depois de uma tão amavel atenção, não lhes pude recusar o prazer de assistirem à minha toaleta, a 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 fôra feliz; porém, esta manhã, uns pescadores trouxeram bastantes espécies novas para darem a Agassiz e ao desenhista occupação para várias horas; resignámo-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 pseudo ci-

vilizada das povoações de raça europeia. Dificilmente concebo alguma coisa de mais insípido, de mais triste e desanimador que a vida nas pequenas vilas amazonenses, com todo o formalismo e convênções 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 substitue 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. Obtem-se assim uma espécie de pasta húmida, com que se enchem tubos de palha, elásticos, feitos de fibras trançadas da palmeira *Jacitará* (*Desmonchus*). Quando esses tubos, tendo em cada ponta uma aza, estão cheios, a índia os suspende a um ramo de árvore; enfia em seguida uma vara resistente na aza 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 esorrer num vaso colocado em baixo. 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 — A medida que o tempo vai passando vamos-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 sôa aos ouvidos), e o de sua mulher, Esperança. O homem, como todos os índios das margens do Amazônas, é pescador e, com excepção 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 péga nem mesmo nas coisas mais pesadas. Ora, como a pesca so 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 fóra della. Ela rala a mandioca, seca a farinha, comprime o tabaco, faz cosinha, varre os quartos. As criancinhas são ativas e obedientes; as mais velhas se mostram uteis 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 sáia escura uma camisa branca um tanto folgada, deixando aparecer seus hombros 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, porem, que o cachimbo, que ela tem o hábito de fumar à noite, prejudica um pouco o efeito geral. O marido parece um tanto triste-nho, mas ri de todo o coração algumas vezes, e o bom humor com que saborêa o copo de *caxaça* (99) (sic) que lhe dão toda vez que traz um especimen novo, mostra bem que há um lado jovial no seu character. Diverte-se muito com o valor que Agassiz dá aos peixes, sobretudo aos muito pequeninos que, para ele, só servem para jogar fóra. O outro par que vimos na nossa chegada era provavelmente uma família vizinha, que veio ajudar a 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 occupação principal é tomar atitudes pitorescas contemplando a sua mulher, aliás bem bonita, que vae e vem pela casa, muito atarefada em ralar a mandioca, expremê-lhe o suco, peneira-la, sem abandonar, todavia, um instante sequer o filhinho, enganchado nos seus quadrís; esta é a posição habitual de carregarem as índias os seus filhos. De vez em quando, Pedro Manuel se resolve a trabalhar tambem para as coleções. Hontem, ele trouxe para Agassiz alguns espécimens julgados de grande valor e recebem uma galinha em recompensa. Grande foi a sua alegria e a sua surpresa tambem; mas é bem possivel 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.

(99) Especie de tafia extraída da cana de açúcar e que exala um ligeiro aroma empireumático (Nota da trad. francesa).

Dansas.

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 dansas. 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 canoieiros e a dança começou. Era de um caracter todo especial e tão lânguida que apenas merecia o nome de dança. O corpo não faz quasi movimento algum, os braços levantados e dobrados ficam duros e imoveis, os dedos estalam como castanholas acompanhando a música, e dir-se-iam estatuas deslizando de lugar em lugar mais do que danzadores. As mulheres é que produzem principalmente essa impressão, porque se movem menos ainda do que os homens. Um dos canoieiros era um boliviano, homem de fórmas 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 idéa mais exata dessa vestimenta comprida e dura de algodão de malhas. Ela se compõe de duas peças unidas em cima dos hombros, porem deixando uma abertura para passar a cabeça, e que caem uma atraz 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; comnosco 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!” (100). Os divertimentos se prolongaram até muito tarde, porque muito tempo depois de estar eu deitada em minha rêde, 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 roncões 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.

1.º de setembro — Era muito cedo, hontem, quando nos despedimos dos nossos hospedeiros. Foi com verdadeiro pesar que deixámos a bonita e pitoresca habitação. Na vespera à noite, Laudigari e sua mulher reuniram os seus vizinhos em nossa hora e renovaram a festa da outra noite. Como sempre acontece, a repetição de uma coisa desusada exigiu muitos preparativos. Não era mais um improvisado como da primeira vez e por isso nos

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

pareceu menos divertido e bonito. Além do que, frequentes libações de cachaça tornaram os convidados muito barulhentos e, sob a influência dessa bebida, a dança, animando-se cada vez mais, perdeu o caráter serio 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, entro 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 frequentemente os dedos aos labios, 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 fôrma de grande leque, que abaixavam e levantavam com leutidão, acompanhando o ritmo do canto. Indaguei de Esperança a significação de tal cena. Ela me informou que essas mulheres, que vão no emtanto regularmente à cidade vizinha de Vila-Bela para assistirem à festa de Nossa-Senhora de Nazareth, 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 Nazareth, uma grosseira estampa numa moldura mal feita 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 ingénua índia, para me mostrar esses objetos, tomava-os nas mãos um de cada vez com um respeito feliz e enter-

necido 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 a Madeira. A nossa viagem de canôa, antehontem, durou apenas duas horas, mas o calor nos acobrunhava e com ele o cansaço, embora seguissemos 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. Chegámos aqui às quatro horas mais ou menos; a habitação em que nos achamos é bem menos bonita do que a que deixámos. 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 cãei 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 e chamam José Antonio 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 cortezia espontânea que ficámos tão admirados de encontrar entre os índios. A toda hora estão me trazendo flôres 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 cópo, bacia, etc. Vêm-se em quantidade em todas as habitações indígenas, ao longo das margem do Amazonas.

Desejo de instruir os filhos.

Os meus livros, o meu caderno de apontamentos interessam no mais alto gráu 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 si eu não tinha algumas folhas de um livro velho, já fóra de uso, ou mesmo um pedaço de jornal para lhe deixar quando me fosse embóra. “Antigamente, disse-me ele, eu sabia ler um pouco” e pensava que, si voltasse a ler durante algum tempo, recobriria 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 si 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: A’! si 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 (101).

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

Volta para bordo. — Resultados científicos da excursão.

3 de setembro — Puzemo-nos de novo a caminho hontem, e, depois de quatro horas de cansativa viagem a remo, no mais forte do calor, chegámos à 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 estacionámos diferem grandemente uma da outra e contêm numerosas espécies. O infatigável Sr. Burkhardt fez aquarelas de todos esses especimens, enquanto as côres estavam frescas, coisa que não foi nada facil, pois os mosquitos rodavam em volta dele fazendo ouvir seu estridente zumbido sem fim e tornando por vezes a sua situação intoleravel. Esta manhã, Maia trouxe um soberbo *pirarará* (peixe ará). É um peixe já bem conhecido dos cientistas: um pesado *silurio*, com uma ampla cabeça encimada por uma espécie de escudo ósseo. A côr dominante é o negro de azeviche, mas os lados são dum amarelo brilhante que, num ou noutro ponto, se torna alaranjado. O nome sistemático 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 extranho processo para fazer variar a plumagem daquelas aves (102).

(102) 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

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

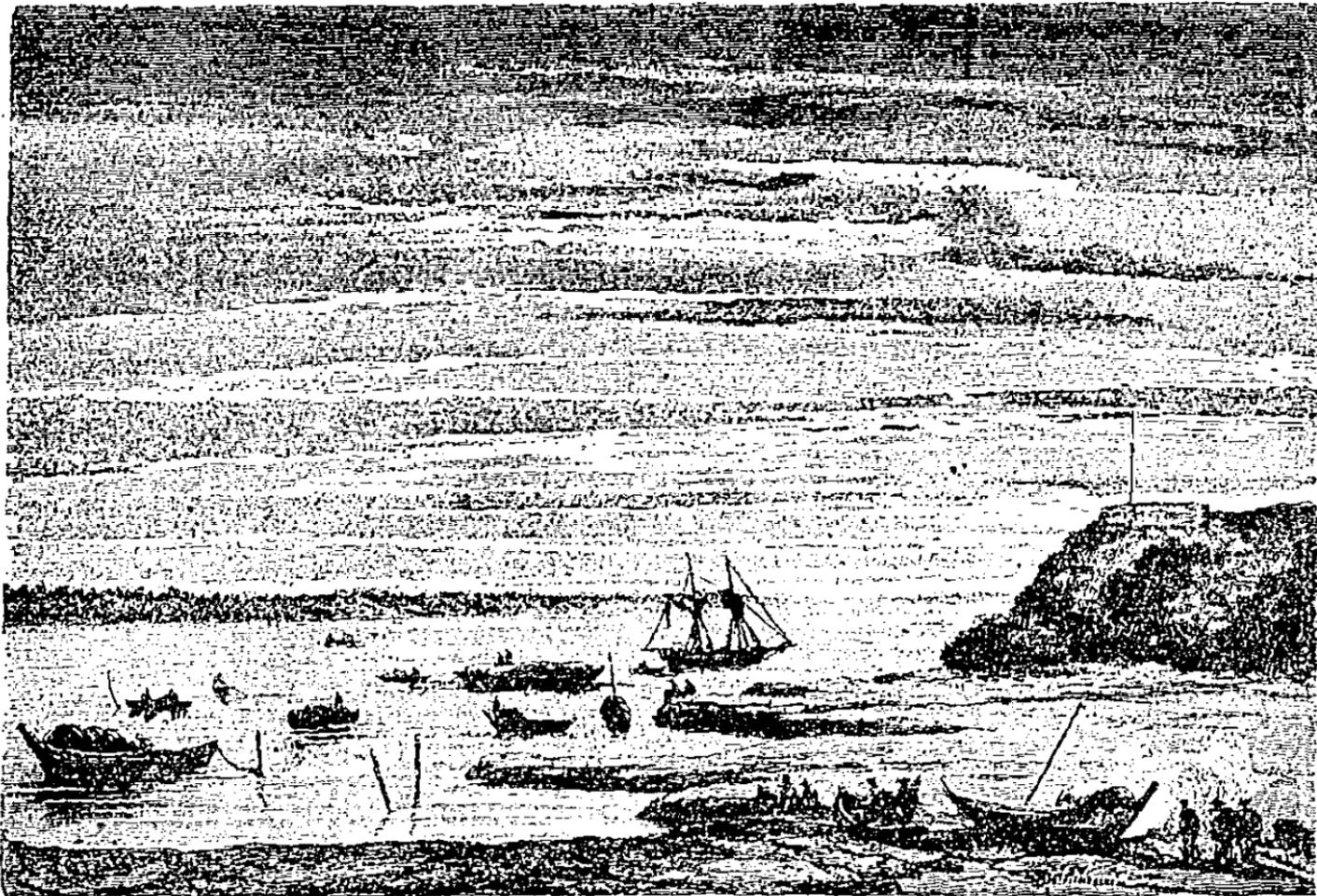
Durante a nossa ausência, o capitão Anacleto, comandante do nosso navio, e algumas pessoas da vila, entre outras o Sr. Augustinho e Fra-Torquato cujo nome aparece várias vezes no livro de Bates sobre o Amazonas,

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*, si 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*, *Umbrá* e os eritrinóides. A presença de *Belonas* e formas vizinhas não me surpreendeu menos. Nossa permanência nas margens dos lagos José-Assú e Máximo foi muito instrutiva, fazendo-me *Laudigari* e *Maia* todos os dias numerosos especimens de cada uma das espécies. Tive assim uma excelente oportunidade de estudar as diferenças que esses peixes apresentam nos diversos periodos de sua vida. Não ha tipo que, nesse particular, apresente mais mudanças do que o *Cromídios*, e, entre eles, o genero *Cychnla* 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 *Cychnla 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 crómídios, tornou-se-me facil distinguir uma grande variedade de pequenos tipos omitidos até então pelos naturalistas que atravessaram esta região, pela idéa 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 consideravel de *Characinios* de pequeno tamanho,

fizeram-me coleções de peixes do rio. Agassiz encontrou nelas cinquenta espécies novas; a colheita da semana foi portanto bastante rica.

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

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.).



O Rio Negro em Manaus

VI

ESTADIA EM MANAUS — DE MANAUS A TABATINGA.

Chegada a Manaus. — Conflictos das águas do Solimões com as do rio Negro.

5 de setembro — Ontem pela manhã, entrámos no rio Negro e observámos o conflito de suas águas calmas e quasi 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 opôr uma fraca resistênciã 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, laço 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 Maraion é ainda o mesmo rio acima de Nauta, além das fronteiras brasileiras. E' sempre o mesmo curso d'água gigantesco, atravessando o continente em toda a sua largura; mas conforme se acha no alto, no meio e em baixo do seu curso, recebe os tres nomes desiguais Maraion, Solimões e Amazonas. No ponto em que os brasileiros o designam pelo nome de Solimões, ele inflete súbitamente 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.

Desembarcámos em Manaus e fomos logo para a casa que o major Coutinho com a sua providência 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 entrámos. Mas dez minutos depois, as cadeiras e as mēsas, retiradas, creio, da casa dum amigo, fizeram a sua aparição; num instante, os compartimentos ficaram mobiliados e tomaram um bom aspeto, apesar dos seus ladrilhos de tijolo e suas paredes despidas. Temos amavel 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 si tivéssemos igual direito à sua amizade. E' nessas excelentes condições que vamos passar uma semana pelo menos de repouso, aguardando o vapor que se destina à Tabatinga.

Volta da expedição enviada ao Tapajóz.

9 de setembro — Acabámos 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 Tapajóz, 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.

E' que acabámos 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, porem, ao chegar ao Pará, que esse navio se achava em mau estado e fóra de serviço, e pensamos que seríamos, por conseguinte, obrigados a recorrer às pequenas embarcações geralmente utilizadas. Mas, hoje, um despacho official 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 fa-

vor, contem 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 amavel carta que tivestes a bondade de me escrever, na semana passada, e apresso-me em comunicar-vos os sucessos extraordinarios que continuam a coroar os meus esforços. De uma coisa estou certo, desde já: que o número dos peixes que povoam o Amazonas excede em muito tudo o que se imaginava até aqui, e que a distribuição dos mesmos é muito limitada em sua totalidade, si bem que haja um pequeno número de espécies que nos acompanham desde o Pará e outras que encontramos sobre uma extensão mais ou menos consideravel. 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. E' inaudito, mórmente si se considera que o número total de espécies desta região conhecidas dos naturalistas não attinge 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 à sua junção com o Tocantins e, mais em baixo, com o Amazonas. Tendes já uma como

que propriedade científica sobre este rio, a que acrescenta-
reis 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 pelo sua mocidade,
como pela sua coragem e devotamento à ciência. O Sr.
Epaminodas acaba de me participar as vossas generosas in-
tenções a meu respeito e que tencionais expedir um vapor
a Manans para substituir o *Pirajá* e facilitar a nossa explo-
ração dos rios Negro e Madeira. Não sei como agradecer-
vos semelhante favor; tudo o que vos posso dizer, por em-
quanto, é que esse favor me permitirá fazer uma explora-
ção desses rios que sem isso seria impossível. E si o resul-
tado desses estudos fôr tão favoravel como espero, a honra
recairá toda sobre a liberalidade do governo brasileiro.
Animado pelos resultados já obtidos até aqui, penso que,
caso nos sejam favoraveis as circunstâncias, ao chegarmos
a Tabatinga, faremos um esforço para atingir a parte infe-
rior do Perú (103), enquanto os nossos companheiros explo-
rarão os rios intermediários entre essa cidade e Tefé; assim
sendo, pròavelmente não estaremos de volta a Manans antes
dos fins de outubro.

“Aceitai, caro Senhor, a segurança de minha alta consi-
deração e perfeito devotamento.

L. Agassiz”.

Manaus.

Que poderei dizer da cidade de Manaus? E’ uma
pequena reunião de casas, a metade das quais parece
prestes a cair em ruínas, e não se pôde deixar de sorrir
ao ver os castelos oscilantes decorados com o nome de

(103) Como se verá adianta, Agassiz teve que renun-
ciar a essa expedição, por falta de tempo e excesso de tra-
balho.

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 (104). Mas quando se pensa na imensa vastidão dessas terras cobertas 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 Mississipi e em que todas as nações do globo venham buscar a sua parcela nos ricos produtos desta bacia (105).

(104) 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.

(105) 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 entreter a navegação, desde que a concorrência se torne possível. (L. A.).

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 desfilar 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. E’ 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 sitios 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.

Passámos hontem uma manhã interessantíssima visitando uma escola para crianças índias, um pouco distante da cidade. Ficámos admirados da aptidão que essas crianças manifestam pelas artes civilizadas, para as quais se mostram tão pouco habéis os nossos índios da América do Norte. E’ 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 Perú e do México, incomparavelmente superiores a não importa que outra organização social de que se encontraram vestígios entre as tribus do Norte. Numa grande oficina de torneiro e marceneiro, vimos esses índios fabricar elegantes peças de madeira trabalhada, cadeiras, mesas, trinchantes e variados artigos pequenos como régua e faquinhas para cortar papel. Numa outra oficina, tra-

balhavam 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. Chegámos 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 infantís assim reunidos com as fisionomias do primeiro bando que se encontre de pequenos negrinhos! Estes estão sempre alegres e despreocupados; aqueles reservados, preocupados, quasi tristes. No entretanto, 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, si 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 tribus 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, si 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 barbaria. Ponho, porém, em dúvida, que uma providência, qualquer que seja, fosse ela mesmo do próprio Deus, possua a sabedoria e o amor em grau bastante para exercer sem perigo essa caridade pela violencia. Por falar em edu-

cação dos índios, vem-me a 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 — Deixámos 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 Obidos, 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 passámos nas vizinhanças de Vila-Bela, nos lagos José-Assú 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 Tapajóz trouxe-

ram umas 50. O que excede 300 espécies, contando com as de Porto do Móz, Gurupá, Tajapurú 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 frequentes 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 tocámos. O nosso amavel comandante se esmerou igualmente; enquanto eu explorava os lagos das cercanias de Vila-Bela, ele próprio fez uma bela coleção no rio Amazonas onde colheu numerosas espécies miúdas, que os pescadores deixam sempre de lado. Com a chegada do "Belem", recebi a sua amavel carta e a partida de alcool 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 deixámos de ser hóspedes da Companhia Amazonense, pois somos passageiros do

governo. E' impossivel se estar mais bem aparelhados para a comodidade da viagem do que nos vapores do Amazonas. São admiravelmente administrados e de um asseio extremo; os seus camarotes são vastos, embora só deles nos utilizemos para vestir. E' bem mais agradável dormir-se na rêde, na cobertura, que é amplamente aberta. A mêsas é perfeita e cuidadosamente servida, e a comida excelente, si bem que pouco variada. Só uma coisa nos falta: é o pão; mas, a rigôr, o biscoito de bordo o substitue. Eis como vivemos: saltamos das rêdes ainda de madrugada, depois descemos para nos vestir e tomar uma chicara de café. Durante esse tempo, lavam a cobertura, arrumam as rêdes, de modo a 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 mêsas. 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 cobertura 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, quasi sempre na cobertura, e é depois do jantar que começam os momentos mais agradáveis do dia. Uma viração deliciosa succede ao calor do dia, o pôr do sol é sempre magnífico; vou me colocar na prôa do navio, e fico aí até nove horas. Vem o chá, depois cada qual volta à sua rêde e, da minha parte durmo na rêde profundamente até à madrugada seguinte.

Barreira de Cudajás.

Parámos hoje numa pequena povoação, situada na margem setentrional do rio, chamada "Barreira das Cudajás" (sic). E' constituída apenas por algumas casinhas situadas num barranco de drift vermelho, ligeiramente estratificado em alguns pontos, e que se apoia à vasa trazida pelas águas. A partir desse ponto, observámos a mesma formação em várias localidades.

O Coari. — Processo de tomar lenha.

13 de setembro — O navio fundeou esta manhã junto da pequena vila de Coari, no rio Coari, um dos afluentes de águas negras. Demorámos 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 canôa, 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 fragil embarcação acaba enfim de encostar ao navio, oito ou dez homem formam fila, e a lenha passa de mão em mão, hacha por hacha, contada na ocasião. Agassiz tirou o seu relógio do bolso e verificou que, em média, entram a bordo sete hachas por minuto. Com semelhante processo, compreende-se que tomar lenha não é negocio para cinco minutos. Acabamos afinal por deixar Coari, e, daí em diante, vamos tocando quasi as margens não de uma ilha, mas as margens continentais; com efeito, são tão numerosas e vastas as ilhas do Amazonas, que é freqüente supôrmos 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, quasi que observámos 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, aflóra 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 pode 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 magestade 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 magestosa é a *Sumaumeira* (*Eriodendron Sumauma*). E' uma das árvores, raras nesse clima, cujas folhas caem periòdicamente, e, precisamente agora, ergue acima da massa verdejante da vegetação que a rodeia, uma cópa arredondada, quasi destituida 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 readquire a sua verde corôa, pois já despontam aqui e ali as folhas novas. Além desse gigante das florestas, notam-se ainda nas margens a *Imbauba* (*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* esporta, seis ou oito pés acima d'água, suas inúmeras hastes enristadas, que os índios chamam "flexas" e de que fazem as suas armas.

Barrancas de drift avermelhado — Práias arenosas.

14 de setembro. — De uns dois dias para cá, as margens se apresentam mais altas. Passámos constantemente em frente a barrancas de drift avermelhado, ao pé das quais se estende uma práia baixa formada pela vasa. Muito freqüentemente também, uma rocha cinzenta, um tanto semeilhante a folhelhos argilosos, se apresenta algumas vezes por baixo desse depósito; é muito nitidamente estratificada e inclinada óra a leste óra a oeste, sempre em estratificação discordante com o drift superior (106). Às vezes, a sua coloração muda; é quasi branco e não mais vermelho em alguns pontos dos lugares que atravessámos.

Caça ás tartarugas — Choças de índios — Séca do peixes.

Vamos-nos aproximando dessa parte do Amazonas onde se encontram as vastas práias arenosas freqüentadas, na época da postura, pelas tartarugas e os croco-

(106) 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.).

dilos. Ainda não chegou a época de desenterrar os ovos, de fazer a manteiga de tartaruga, etc., mas se avistam com frequência, 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. E' um aspeto encantador, e examinámos 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 dispender 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 Perú, afim de visitar pelo me-

nos 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 Perú e se contentará em fazer uma estação de um ou dois meses em qualquer lugar da região em que nos encontramos, afim de completar, como fôr possível, as suas investigações sobre a distribuição e o desenvolvimento dos peixes no Solimões? Si, indo ao Perú, ele tivesse certeza de chegar a um resultado, seria facil decidir-se; mas, com toda a probabilidade, as chuvas torrenciais desta latitude decompuzeram a superficie das rochas e fizeram desaparecer todos os vestígios de geleiras, supondo-se que hajam existido em nivel tão baixo. Talvez, portanto, indo adiante, venha ele a sacrificar um resultado infalivel em busca dum resultado incerto. Desde alguns dias que a dúvida e a indecisão a respeito desse assunto vinham perturbando o socego 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.

Hontem de manhã, porem, 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 güela cheia de filhotes. Um argumento como este, *de fato*, era irresistivel; a embriologia ganhou a questão. A probabilidade de poder observar um processo de desenvolvimento tão extranho, não sòmente nessa espécie, mas tambem em outra que, conforme se diz, criam seus filhotes do mesmo modo, não é coisa que se deixe escapar. Alem disso, ha a 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 consequente, 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 Jutai (107), com o mesmo objetivo. Essa dispersão dos membros da expedição por diferentes áreas consideravelmente afastadas uma das outras, para nelas operar simultaneamente, fará conhecer como os peixes se distribuem e si o grupamento das espécies apresenta, nessas localidades, diferenças tão grandes como as observadas no baixo Amazonas.

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

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 Magestade houve por bem permitir que lhe dedicasse, e, por uma 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 dis-

(107) *Hyutaky* no original.

tribuição dos peixes se confirmam: o rio é habitado por várias fáunas 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, si encontrar meios para tanto. Ha presentemente uma questão que se torna muito interessante, é a de saber até que ponto o mesmo fenómeno se reproduz em cada um dos afluentes do rio Amazonas, ou, em outras palavras, si os peixes das regiões superiores dos rios Madeiras, 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 tresentas espécies, isto é o triplo das espécies conhecidas, pelo menos até agora. Perto da metade pode ser aquarelada do natural pelo Sr. Burkhardt; de sorte que, si consigo publicar todos esses documentos, as informações que poderei proporcionar sobre o assunto excederão de muito tudo o que se tem até então publicado.

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

Com os sentimentos do mais profundo respeito e do mais vivo reconhecimento,

sou de Vossa Magestade

o mais humilde e obediente servidor,

L. Agassiz".

Fonte-Boa — Carater geológico das margens.

O caracter das barrancas não mudou desde ante-hontem; 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 superficie em alguns pontos. Parámos esta manhã, para tomar lenha, num ponto situado em frente da vila de Fonte-Boa; Agassiz aproveitou a parada para ir à terra examinar de perto tal formação. Encontrou uma camada espessa de arenito ferruginoso, deitado sobre um certo número de delgados folhelhos de lama argilosa semelhante velhos xistos argilosos e apresentando vestígios evidentes de clivagem. Esses folhelhos são cobertos por um talude de argila arenosa cor de ocre (a mesma que designei até aqui pelo nome de drift), apresentando bem raramente traços de estratificação.

Lagos — Bandos de aves aquáticas.

Passámos hontem 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, à distância, nos pareceram ser ibis vermelhas ou espátulas da mesma cor; havia tambem 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 — Tomámos lenha, hontem à tarde, algumas milhas abaixo de Tonantis. 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 rêdes de pesca ou levantado suas tendas de algodão em baixo 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 Merrilics*, 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 braza, a chama iluminava com extranhos reflexos o seu rosto enrugado, sua pele cortida e sua comprida cabeleira emaranhada: um clarão fugitivo passava pelas mulheres e crianças que a rodeavam, e abraçava com vivos reflexos vermelhos a floresta que emoldurava esse quadro. Foi a única mulher aborigem 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 ha 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.

18 de setembro — Outra parada ainda, hontem à tarde, em São Paulo (108), pequena povoação situada no alto duma barranca que se ergue quasi a pique à

bcira d'água e se inclina ligeiramente para traz. Em toda esta região, as margens são minadas pelas águas; enormes fragmentos se destacam e desabam sobre o rio, arrastando as árvores comsigo. Esses desmoronamentos são muito freqüentes e se dão numa extensão consideravel; por isso, a navegação muito próxima das margens é perigosa para as pequenas embarcações.

Caracter 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 Paxiuba barriguda (*Iriartea ventricosa*), que lembra a Assaí pela dignidade do porte e, além disso, se faz notar por uma dilatação do tronco, à meia-altura, que lhe dá o aspeto dum grosso fuso; o talho de suas folhas é também característico, 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, si 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

fôra água as suas cabeças escuras; os crocodilos apparecem aqui e ali, e, de quando em quando, um bando de capivaras de pêlo castanho escuro se embrenha nas margens e vai se refugiar em baixo das árvores, com a nossa aproximação. Amanhã, de manhã, estaremos em Tabatinga, limite extremo que não ultrapassaremos em nossa viagem.

Tabatinga — Aspetto do posto — Os mosquitos.

20 de setembro — Chegámos, com effeito, segunda-feira à tarde à Tabatinga e aqui ficámos 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 Perú. Deve a essa circumstância 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 constitue o posto e os cinco ou seis soldados preguiçosamente deitados à sua sombra, tem-se bem o direito de não considerar essa fortificação como formidável (109). A vila, situada sobre uma barranca

(109) Em Tabatinga, os paquetes do Brasil encontram os do Perú, 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 Urimaguas. Esses navios peruanos são muito menos confortaveis que os da linha brasileira, e quasi não têm, ou não têm mesmo, acomodações para os passageiros. O Alto-Maranhão é navegavel para os grandes navios até Jaen, e os seus tributários, o Hualagá e o Ucaiale ao sul, o Noronha, o Pastaza e o Napó ao norte, são navegaveis até uma grande distancia acima de sua foz. E' 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.).

de aluvião profundamente excavada e 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 intoleravel, segundo nos dizem. Em tais circunstâncias, não nos foi possível, durante a nossa curta demora, fazer uma idéa do carater da vegetação; tivemos, entretanto, ocasião de ver uma curiosa palmeira, a *Tucuma*, uma espécie de *Astrocaryum*, cuja fibra é empregada na fabricação das rêdes comuns, das rêdes 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 Javary (110), são uma das paragens mais pitorescas do Solimões.

Comissão científica que encontrámos.

Nesta pequena vila, encontrámos os quatro membros duma comissão científica espanhola, que acabava de realizar na América central e meridional uma viagem de alguns anos. Em diversos pontos haviámos cruzado o seu itinerário sem nunca nos encontrar. Saudaram com alegria a chegada do nosso vapor, já se achando eles em Tabatinga ha duas ou três semanas. Os mem-

(110) No original "Hyavary".

bros da expedição são os Srs. Drs. Almagro, Spada, Martinez e Isern. Acabavam de realizar uma viagem cheia de aventuras e de descer o rio Napó numa espécie de jangada que a sua rila 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 (111).

Descida do rio. Alguns dos nossos ficam em Tabatinga e outros vão para o rio Içá.

Estamos descendo o rio. Deixámos em Tabatinga o Sr. Bourget, que fará coleções nessa região, e os Srs. James e Talisman saltaram em São Paulo, onde poderão conseguir uma canôa e remadores para sua excursão ao Içá. Esta manhã, quando nos achávamos ancorados em frente a Fonte-Boa, para receber lenha, Agassiz foi à terra e fez um achado interessante, um certo número de plantas fosseis, nos depósitos de aluvião inferior. Teve bastante sorte em conseguir também, durante as poucas horas que aqui passámos, 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

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

terminávamos a correspondência para alcançar o correio de Manaus, quando o navio estacou súbitamente, com essa parada instantanea, pesada, que semelha a morte e anuncia um desastre. Num fechar dólhos, o vapor desviou; mas bateramos com toda a força de encontro ao leito do rio e aí ficámos, sem poder mexer. Foi um acidente bem sério, nesta época da vazante: têm-se visto vapores nessa situabão durante semanas, e não é facil 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 inuteis esforços para conseguir recuar o navio ou para nos puxar para uma âncora atirada a uma certa distância para traz. 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, caíu 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 Manáus o paquete de 25 deste mês, que está em correspondência com as linhas do litoral; os membros da comissão científica espanhola si perdessem essa ocasião de baldeação em Manáus, não sòmente perderiam o próximo paquete para a Europa, como teriam as despezas 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 des-

tinava 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 pôpa do navio, se tinha afundado a uma profundidade tal que não foi possível levanta-la, e toda 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 a atividade do 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 bôca..." nunca foi tão verdadeiro. Quando chegou o momento de nos pôrmos 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 Manáus; 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 puzemos em marcha. Às onze horas, chegávamos a Tefé.

EM TEFÉ

Aspeto e situação de Tefé.

27 de setembro — De todas as pequenas aglomerações urbanas que vimos na Amazonia, Tefé é aquela cujo aspeto é mais risonho e agradável. Presentemente a cidade ou, antes, a aldeia, pois esse nome lhe convem 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 práia e invadem mesmo os terrenos situados adiante, atingindo o seu nível quasi o limiar das habitações. As casas, geralmente construída de barro e caiadas de branco, são cobertas de telhas ou folhas de palmeira. Quasi todas são rodeadas por um pomar, cercado de estacas e plantado de laranjeiras e palmeiras tais como coqueiros, assaís, pupunhas ou palmeiras de pecêgo. Estas últimas carregam em graciosos pendões os seus frutos, muito parecidos com os nossos pêcegos, pelo tamanho e pela côr; são comidos depois de cosidos, e com um pouco de açúcar, sendo o seu gosto muito agradável. Por traz de Tefé, uma verde colina, em que pastam bois e carneiros (112), se ergue suavemente, coroada de floresta e

(112) E' realmente singular que em Tefé, onde se vêm pastando todo o dia ao redór das casas numerosas vacas, o leite seja um luxo que é quasi impossivel obter. O leite,



Choça de índio, em Tefé

formando um fundo encantador na paisagem. Na entrada da povoação uns pequenos canais saídos do lago e do rio prometem agradáveis passeios de canôa.

Nossas instalações.

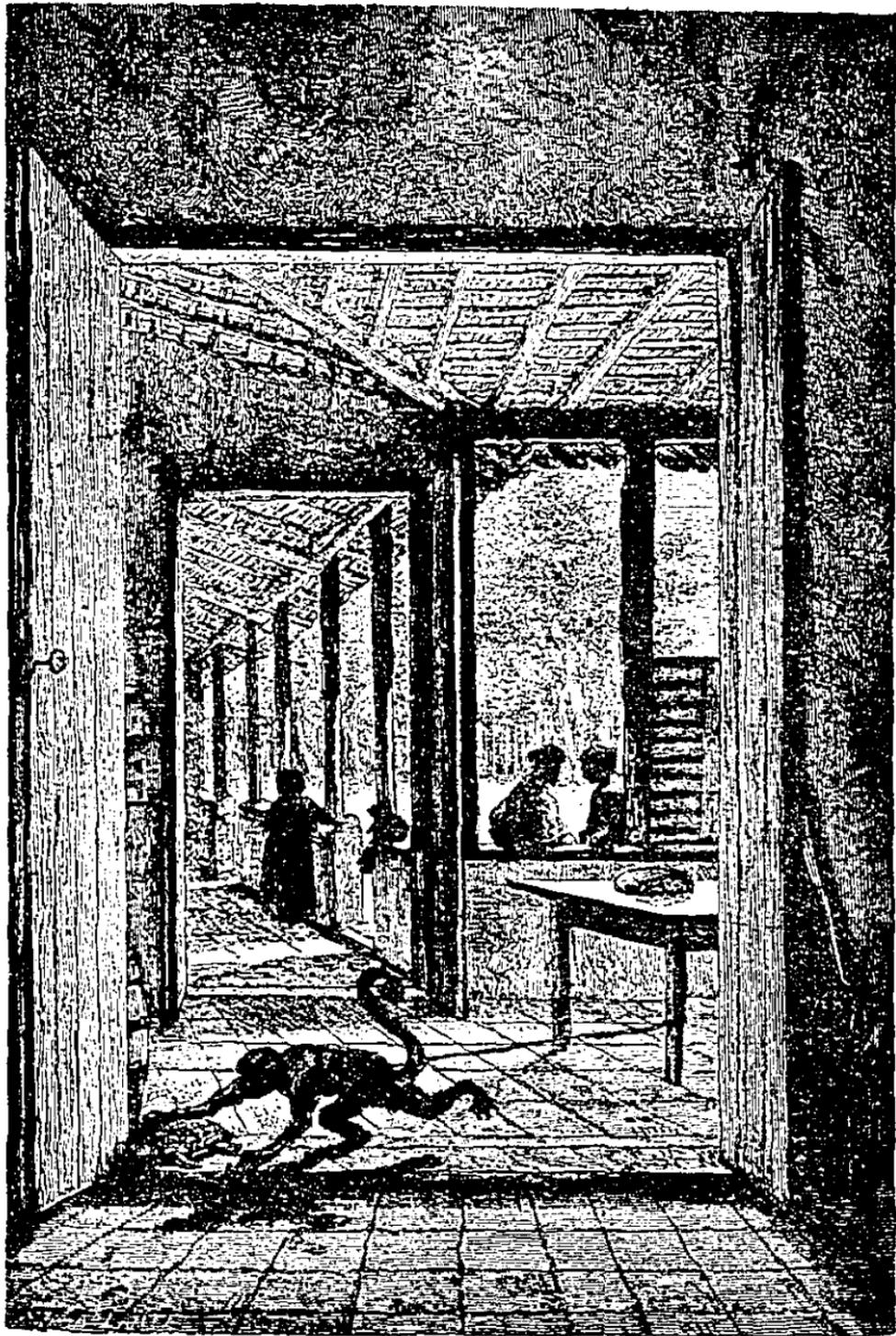
Graças ao nosso amigo sr. Coutinho, já temos onde morar, e o fim do dia já nos encontra tão confortavelmente instalados quanto é possível a aves de arribação como nós. A nossa moradia está situada num terreno descampado, que desce para o lago. Só tem construções à direita e à esquerda, e portanto, da frente de casa temos uma vista admirável da praia e do rio até à 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 constitue 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 ha 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 mêsã do desenhista; noutro, um imenso caixote, vasio e virado de lado, serve de mêsã para exvaziar 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

com efeito, é pouco usado pelos brasileiros, como pudemos verificar. E' preconceito geral que não convem 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.

depressa todo o mobiliário necessário ao seu trabalho e dispensar quasi tudo o que, em sua casa, reputava indispensavel. Em frente do laboratório e do outro lado do corredor, abre-se uma peça das mesmas dimensões onde os homens armavam suas rêdes. No fundo está o meu quarto, de cuja janela posso ver, no pomar, balançar-se a elegante assaí e abrirem-se as flores das laranjeiras. Bem ao lado fica a sala de jantar comunicando com uma ampla saleta por onde se sae. Transformou-se essa saleta em depósito, e nela se guarda o alcool, mas, presentemente é antes que tudo uma prisão onde dois crocodilos aguardam a hora da execução. A noticia 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 affluência como essa basta para mostrar que rica colheita se pode esperar fazer, aqui e nas redondezas.

Grande pescaria.

28 de setembro — Hontem, entre o pôr do sol e o nascer da lua, a convite do nosso vizinho Dr. Romualdo, tomámos parte, juntamente com o seu amigo Sr. João da Cunha numa pescaria em um dos lindos igarapés que desembocam no lago. À proporção que caminhámos no pequeno canal, os crocodilos preguiçosos, deitados sob o espelho ainda illuminado das águas, esticavam a cabeça um pouco para fóra; aves inúmeras de toda espécie pousadas por sobre as nossas cabeças atiravam-se nágua, fugindo dos seus pousos, que nós perturbávamos; só uma grande garça cinzenta ficou imovel na margem, como que em contemplação diante de sua imagem tão nítida e visivel como o próprio animal. Quando chegámos a um determinado ponto, os índios saltaram nágua (que, digá-se de passagem, tinha uma temperatura quente, desagradavel) e soltaram suas rêdes. Ao cabo



Varanda e sala de jantar, em Tefé

de alguns minutos, eles as puxaram para a práia tão carregadas de peixes como as de São Pedro no dia da pesca miraculosa. Os prisioneiros se escapavam da rêde às centenas, passando através das malhas, pulando por cima das bordas, e a práia ficou literalmente coberta. Os índios têm uma habilidade maravilhosa para a pesca; puxam atraz de si as suas compridas rêdes de arrastão, enquanto fustigam a água com as suas longas varas para enxotar o peixe em direção à rêde. O Sr. Cunha, apaixonado amador de pescarias, entrou nágua e se poz em ação com o mesmo ardor dos índios, ora atirando a rêde, ora batendo o peixe e depois, quando a rêde foi retirada do rio, enterrando-se no lôdo 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 canôa 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 idéa dos resultados obtidos nesse ramo de trabalho pela expedição.

Tefé, 22 de setembro de 1865.

“Prezado amigo e distinto colega,

Eis-me dois mêses na bacia do Amazonas, e foi aqui que tive a dor de receber a notícia do falecimento do meu velho amigo Velenciennes. Senti tanto mais quanto ninguem apreciaria como ele os resultados da minha viagem, que eu

já antegosava lhe poder comunicar em breve. O Sr. naturalmente já compreendeu que consagrei o melhor do meu tempo à classe dos peixes, e a minha colheita excedeu toda a minha espetativa. Avalie por alguns dados. Ao atingir Manaus, na junção do rio Negro com o Amazonas, eu já havia colhido mais de tresentas 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 pezaroso 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 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 Characíneos de cinco a seis centimentros, 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 consideravel de Carapóides; Ráias de gêneros diferentes das do oceano e que, consequentemente, 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 consideraveis. Assim é que observei uma espécie de Geófago, onde 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 este-

jam 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 Cromídeos me fez entrever afinidades entre esses peixes e diversas outras famílias de que nunca se pensou em aproxima-los. E, de começo, convenci-me de que os Cromídeos, outrora repartidos entre os Labróides e os Scienóides, constituem realmente um grupo natural, reconhecido quasi 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 Percoides 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 separa-los, mórmente agora que sei que os faringianos inferiores nem sempre são soldados nos Cromídeos. Alem disso, a embriologia e as metamorfoses dos Cromídeos 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 Cromídeos. 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 sòmente 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 à foz do Tocantins, diferem das que se encontram na rêde de anostomoses que unem o rio Pará ao Amazonas pròpriamente dito. As espécies do Amazonas, acima do Xingú, di-

ferem das do curso inferior do Tapajóz. 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 por ventura 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* (113) se encontra quasi por toda a parte. É o peixe mais importante do rio; aquele que, como alimento, substitue 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 áqueles de meus colegas da Academia que se mostrem interessados pelos meus trabalhos atuais. Recomende-me também ao Sr. seu filho.

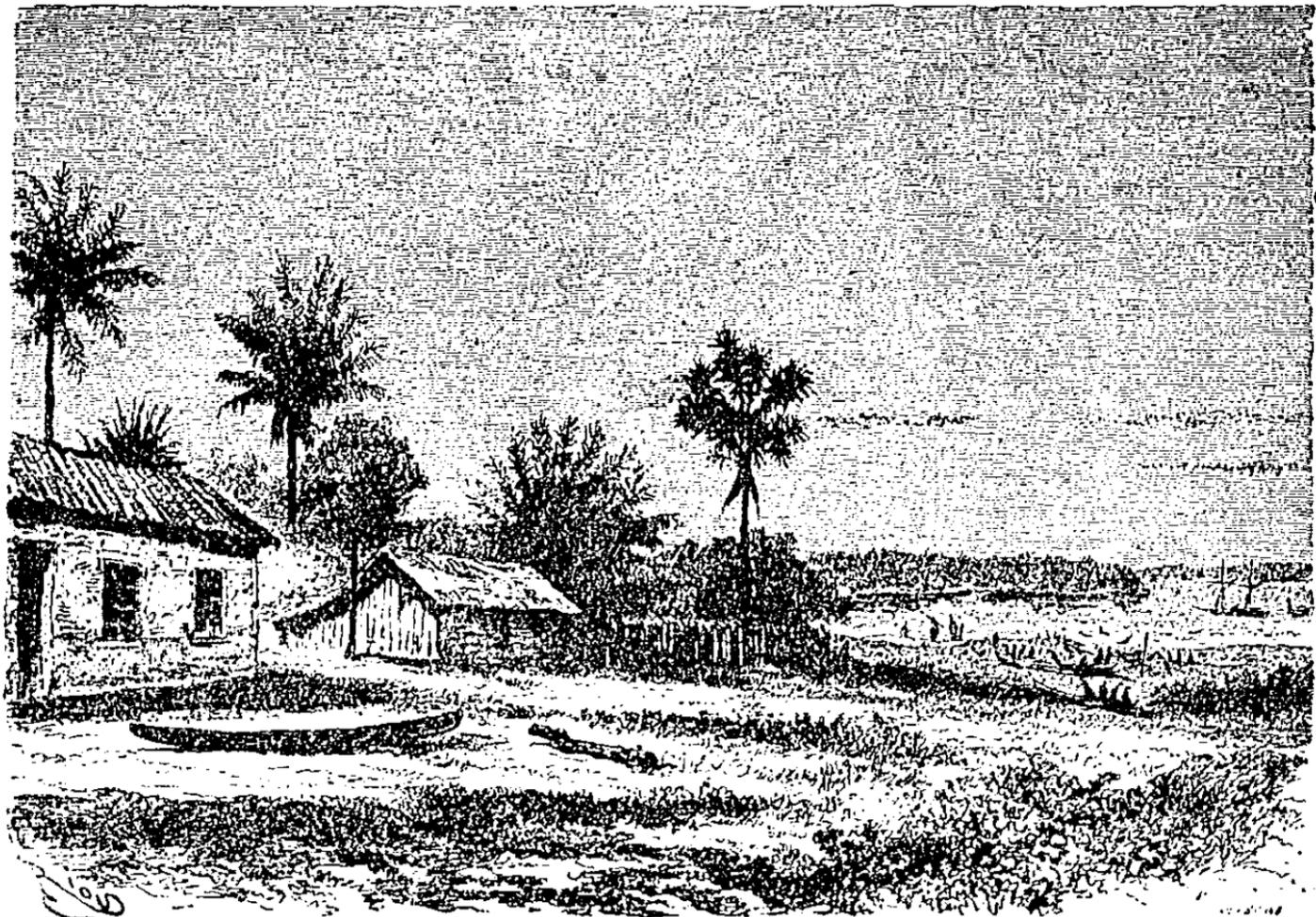
Seu

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-se em seguida em cima do ninho e abocanham os filhotes logo que saem do

(113) *Arapaina gigas* (pirarucú). (Nota do tr.).



O porto de Teló

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 (114).

(114) 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, sem dúvida, depositam os seus filhotes na areia e continuam a tomar um certo cuidado com 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 *Chactobranchus*. 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 varios gêneros, reunidos todas antigamente, por Haeckel, sob o nome de *geófagos*. Eu não saberia dizer exactamente 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 eclosão, 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 pelo faríngeos superiores. A cavidade assim ocupada pelos ovos corresponde exactamente 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 retêr a água necessária à respiração. Nos

Falta de braços.

As nossas instalações domésticas adquiriram agora uma organização definitiva. Encontrámos a princípio alguma dificuldade em conseguir empregados. E' 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. E' como no tempo das colheitas, entre nós, quando o trabalho dos campos reclama todos os braços. E os hábitos dos índios são tão pouco regulares, eles ligam tão pouca importância ao dinheiro, tendo meios para viver quasi sem fazer nada, que quando se consegue contratar um deles é mais do que provavel 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;

peixes do Amazonas, uma rede de nervos sensitivos se irradiava na direção dessa bolsa marsupial; o feixe principal emana dum gânglio especial situado por traz do cerebro, 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. E' 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 eléctricos, os grossos nervos que vão ter ás 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.).

traz-nos as refeições na hora e fica para servi-las. E' quasi 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, supponho, poderia ter sido bem uma camisa em alguma fase primitiva da historia da humanidade. Essa figura extraordinaria é encimada por um chapéo de palha, crivado de buracos, tombado para qualquer lado e amarrado ao pescoço por um cordão vermelho. Si o tivéssemos conservado, teríamos tentado lhe fazer vestir uma libré menos fantasista, mas hoje mesmo ele cedeu lugar a um jovem indio, chamado Bruno, cujo aspeto é mais decente.

Nossos empregados: Bruno e Alexandrina.

Bruno parece estar aturdido com as suas novas funções. Por emquanto, a sua maneira de servir a mêsá consiste em se sentar no chão e ficar vendo a gente comer; felizmente contamos ensina-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 (115). Além de Bruno, temos uma empregada, a Senhorita Alexandrina, que, a julgar pela aparênciã, deve ter nas veias uma mistura de sangue indio e sangue negro. Ela promete muito e parece reunir a intelligência do indio à adaptabilidade maior do negro.

(115) E' costume geral, nos índios da América do Sul, furar o nariz, as orelhas e os lábios para aí pendurar um pedaço de madeira ou então passar uma pena, como enfeite.

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 passeiar, de manhã muito cedo, pela floresta que domina o povoado. E' alguma coisa de admiravel contemplar, dessa elevação, o sol 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 magnifica mata, espessa e sombria. Aí pôde a gente vagar ao léo do seu capricho, porque há como que um dédalo de pequenas trilhas abertas pelos índios atravéz das árvores. E como não se deixar tentar pelo sombrio frescôr, pelo cheiro dos musgos e das filicéneas, pelo perfume das flores? A mata é cheia de vida e de ruídos; o zumbido dos insetos, os sons estridulos dos gafanhotos, o grito dos papagáios, as vozes inquietas dos macacos, tudo isso faz a floresta falar. Estes últimos animais devem ser de muito difficil 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 igarapé, a uma casa ou antes a um telheiro coberto de folhas de palmeiras, situado em plena floresta e onde se prepara mandioca.

Fôrno de mandioca dentro da floresta.

Em baixo deste telheiro existem quatro grandes fornos de barro em que se vêm 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 cosinhas, 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 quadrís, 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 gosarem de muita saúde e serem predispostos às doenças dos olhos e às afeções da pele. E' 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.

Si os passeios de manhã cedo são deliciosos, não menos encantadores são os que faço às tardes, na práia, em frente de casa. O sól 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 cosinham a refeição da tarde.

Acampamento de índios.

Passeiando outro dia, em companhia do major Coutinho, aproximámo-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 côcos duma espécie de palmeira (*Atalea*); em seguida, vão dormir em suas canoas. Sentámo-nos ao pé desses desconhecidos, e para não parecermos apenas movidos pela curiosidade, aceitámos côcos e farinha; mostraram-se logo muito sociáveis. Admiro-me sempre da ingénua 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, porem, muito da maneira por que são abordados. O major Coutinho, que passou vários anos entre os índios, tem um perfeito conhecimento do caracter deles e é com muito tacto que com eles sabe tratar. Fala tambem 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 travámos relações nessa tarde. Alguns entretanto falavam bem correntemente o portugûês; 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 tambem uma das meninas, que, disseram eles, não fôra 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 inicia-los em algumas práticas externas da religião. E' sempre a velha e

triste história da opressão, que parece dever durar emquanto houver diferença de côr, e resulta, fatalmente, na degradação das duas raças: duplicidade da parte do índio e licenciosidade da parte do branco.

Séca 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 tosea cabana de índio situada na margem oposta dos 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. Chovêra torrencialmente durante toda a noite da véspera, mas quando a nossa canôa se poz 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 chegámos ao Solimões, principiámos a sentir que era hora do almoço. Nada de mais divertido do que essas refeições improvisadas. O café tem melhor sabôr quando preparado por nós mesmos, instalando a cafeteira na cobertura de palha da canôa, com água tirada do próprio rio e vigiando-se a fervura; seria o cúmulo da sensaboria si 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 acabámos de tomar a nossa chícara de café quentinho, com um biscoito de mandioca molhado dentro, porque estávamos cansados de estar sentados, saltámos em terra numa grande práia 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 rasto das capivaras ao lado do dos crocodilos e das tartarugas.

Ninhos de tartaruga; habilidade dos índios em descobri-los.

E' nessas praias que vêm pôr não sòmente os crocodilos e as tartarugas, como tambem 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 tacto os índios sabem descobrir ninhos de tartaruga. Vão, com passo rápido e movimento inquieto, como si tivessem uma espécie de instinto na ponta dos artelhos. Si pisam um bom lugar, embora não apresente em absoluto qualquer sinal exterior visivel, 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. Vêm-se tambem na vasa depressões bastante profundas e arredondadas, onde os pescadores supõem que as ráias vêm dormir. E' positivo que essas cavidades têm a forma e as dimensões da ráia, 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 inteiramente debaixo d'agua até meia milha de distância; o rio não só transborda sobre a obra 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 traz da qual se vêm os pequenos arbustos, as árvores mirradas e emfim, 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. Vêm-se a pequena imbauba (*cccropia*) e uma espécie de salgueiro (*salix humboldiana*), 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 passejando, os canoieiros lançaram as rêdes, e, si não tiveram o successo maravilhoso doutro dia, trouxeram para a terra não só com que suprir largamente o nosso almoço, como também um grande número de interessantes especimens. 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, achavamo-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 mantem os suportes secos; umas cavilhas sólidas permitem suspender as rêdes; que mais é preciso? E' mais ou menos por esse plano que se acha construída a casa do major Estolano. O fundo do alpendre é occupado 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 cober-

to; 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, afim de ficar fóra do alcance das cheias na estação chuvosa. Em frente da casa, junto à margem, estão várias cobertas de palha que servem de cosinha 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 estavam 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 rêdes, 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. Offereceram-nos imediatamente rêdes 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 pescámos que foram preparados de todas as formas, assado, frito e cosido. A refeição não foi menos boa por ser no chão, e, como num acampamento, poz-se a toalha sobre a terra prèviamente coberta por uma dessas grandes esteiras de folhas de palmeira, que se encontram na certa em todas as casas, forraudo o chão de tijolo e guarneecendo as rê-

des. 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 de mais para serem conservados em alcool.

Árvore de “cúias”.

À tarde, refrescou um pouco; fomos visitar a plantação de bananeiras, perto de casa, e sentámo-nos, não longe da margem, em baixo 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 côr verde-pálido dos frutos lustrosos cujo envernizado sobressae 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 fôrma 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 ha muito notado entre eles; já na narração da viagem que Francisco Orellana (116) fez sobre o Amazonas em 1541, lê-se: “Os dois padres que

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

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 côres". E' pela mistura de uma qualidade especial de argila com o suco de diversas plantas tinturiais que se preparam as côres. Numa casa amazonense, não se vêem sobre as mêsas outros utensílios sinão esses que o índio fabricam com cúias enfeitadas de mil maneiras.

Bem quizera prolongar o meu passeio até dentro das grandes florestas circumdantes; mas a floresta impõe aqui o suplício de Tântalo: tanto mais atraente quanto mais impenetravel. 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 canôa para a caça ao peixe. Digo de propósito a "caça" porque é com a flecha e a zagáia que se apanha o animal e não com o anzol ou a rêde. 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) (117) O nosso pequeno grupo se dividiu em dois: uma parte tomou lugar numa grande embarcação para ir arrastar a rêde num lago da floresta, enquanto o resto dos pescadores tomou uma pequena canôa ligeira para se poder aproximar de mais perto dos grandes exemplares. Nós nos deixámos ir por um igarapé abaixo, encantador, e pela primeira vez pude ver macacos trepados nas árvo-

(117) E' um sirênio — a especie amazônica é *Manatus inunguis*. (Nota do tr.).

res, à beira d'água. Quando se chega ao Amazonas, imagina-se que se vão ver tais animais tão frequentemente 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 saltámos em terra numa espécie de pequeno promontório e entrámos 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 hospedeiro, 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 supôr que as mulheres fossem indolentes e moles, e assim bem o é nas cidades onde têm hábitos de lãnguida indolência desconhecidos das mulheres de nossos países; no Alto-Amazonas, porem, as que são criadas fóra das cidades e vilarejos, no meio dos índios, são às vezes muito enérgicas; metem mãos ao remo e à rêde tão valentemente como o próprio homem.

Um lago na floresta.

Chegámos em muito pouco tempo na entrada dum lago interior, ou, como dizem os índios, duma "ágoa-redonda". As denominações indígenas são frequentemente muito significativas. Já dei a tradução do vocábulo *igarapé* — passagem da piroga; para indicar com mais exatidão a largura, acrescentam as sílabas *assú* (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-assú* e *paraná-mirim*. *Paraná-assú*, 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 exito dos colecionadores.

O lago era rodeado por uma cercadura de longas gramineas, semelhantes a caniços e, quando delas nos aproximávamos, 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, deixámos 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 rêde, 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 familia dos Goniodontes, que parecia à priemira 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 um nova luz sobre certas investigações iniciadas por ele desde a mocidade. Esse exemplar confirma uma classificação em que ele collocava o *Syngnathus* ao lado dos Lepidosteos e dos Esturjões. Tal associação foi repelida pelos ictiologistas da época e ainda é hoje regeitada pela maioria dos naturalistas. Sem falsa modéstia, é impossivel deixar de sentir um certo prazer quando se vê a experiencia 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

Cancei-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 encaminhámo-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 puz 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 semi-nús que moviam os seus pangaios ao ritmo monótono duma canção bárbara. E' 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 rêde, fuma enquanto dura o calor, depois se levanta para cosinhar o peixe, e, a não ser que se sinta doente, não conhece apreensões nem necessidades.

Chegámos à 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* ("fich-cow"), um *botó* (sic) ("por-poise") e uns grandes exemplares de *pirarucú* (Sudis) 118. Eram todos excessivamente volumosos para serem conservados; Agassiz, por conseguinte, preparou os seus esqueletos e guardou as pèles dos lamantins para monta-las em Cambridge. Trou-

(118) *Peixe-boi* (*Manatus inunguis*) é um sirênio; *boto branco* da Amazonia (*Inia amazonica*) é um cetáceo; *pirarucú* (*Arapaima gigas*), aqui ainda denominado Sudis, é um peixe clupeídeo.

xeram-lhe também um gênero novo da família dos Siluróides; é um peixe de côr 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 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, quasi sempre, pois ele passa por ser especialmente habil na arte de fazer café, o qual ocupa sozinho uma esteira; à luz da lâmpada de alcool, 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 mécha de pavio fumacento; colocadas espaçadamente sobre o chão, espalham no interior do terraço uma luz indecisa e vacilante.

Na segunda-feira seguinte, deixámos o sítio e voltámos 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 util 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. Agil 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.

Hontem, entre outras coisas, trouxeram-nos um velho pedaço de pau ôco, de dois pés e meio de comprimento por tres polegadas de diâmetro; estava cheio de *anajás* (peixe muito comum nestas paragens) de todos os tamanhos, desde várias polegadas de comprimento 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 ôco para fazê-lo passar por uma curiosidade. Mas os peixes estavam tão delicadamente arrumados no ôco do tronco, que foi preciso, para tira-los daí, rachá-lo, e todos foram encontrados vivos e perfeitamente intactos. Teria sido impossível socá-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 fun-

do dos rios no ôco dos grandes troncos mortos onde, segundo parece, fazem seu ninho (119).

Os peixes no ponto de vista embriológico — Caracteres das famílias marinhas e amazonicas.

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 especimens 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 hontem trazido. Constitue um novo gênero, o *G. Symnobelus*, e pertence, com *Belona* e outros, à família dos *Escomberesocios*, ou peixes de bico, cujo tipo estreito, alongado, com longos maxilares, é tão largamente espalhado pela superficie do globo. Nos Estados-Unidos, bem como no Mediterrâneo, há um representante do gênero *Scomberesox*, em que os dois maxilares não se adaptam. No Mediterrâneo e em quasi toda a zona tórrida e temperada, encontram-se *Belonas* cujos maxilares pelo contrário se adaptam um ao outro exatamente. Na Flórida, nas costas

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

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 *Escomberesocios* que acabo de mencionar; mas, como em Bona, os dois maxilares são muito longos. Quando, portanto, trouxeram para Agassiz esse filhote de *Symnobelus*, ele acreditou que o iria achar parecido com os seus progenitores. Viu, pelo contrário, que 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 pròpriamente 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 hábitat 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? (120).

(120) 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 caracter oceânico dessa bacia não aparece menos em sua fauna. Estamos habituados, sem dúvida, a considerar os cromídeos, os characínios, 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 cromídeos, reuniram-se peixes cuja

O acará.

A história do Acará, esse peixe singular que traz os seus filhotes na bôca se torna cada dia mais maravilhosa. Esta manhã, Agassiz partiu para a pesca, muito antes do despontar do dia, junto com o major Estolano. Voltou com muitos especimens duma espécie nova dessa família. Esses especimens fornecem uma série embriológica completa. Uns têm os ovos colocados na parte posterior das brânquias, entre

forma e aspéto geral lembram varias 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 como um *Platax*. Os gêneros *Symphysodon* e *Uarú* não pareceriam outrosim deslocados junto de Brama. O gênero *Geophagus* 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 frizante, a contra-parte do *G. Malacanthus*. Finalmente, o *G. Acará* e seus proximos vizinhos têm estreita semelhança com os pomacentróides. Certamente, si se não tivesse associado aos percóides alguns generos de água doce, como *Pomotis*, *Cautrarchus* e outros semelhantes, ha muito já se teriam reconhecido as relações íntimas que os ligam aos cromídeos 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 tambem no Amazonas é muito vizinho do Acará e do Heros; tem sòmente maior número de espinhos anais. Fazendo esta aproximação, cumpre não esquecer a circunstância de que tais peixes não são pelágicos, como os escomberóides, mas sim arquipelágicos, si me posso servir dessa expressão para designar os peixes que vivem próximos das ilhas baixas. Si se afasta a idéa duma estreita relação entre os caracínios e os salmonídeos, que prevalece desde muito tempo sem outro fundamento alem da presença duma nadadeira adiposa, ver-se-á logo quão numerosas são as afinidades entre os caracínios de um lado e, do outro, os escopolínios e os clupeóides que são todos essencialmente marinhos. Podem-se observar essas relações até nas particularidades dos gêneros. *Gasteropelecus* da família dos

na própria bôca, 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 nágua. 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 espécial do cérebro, semelhante ao dos Triglos, emite grossos os faríngeos superiores e os arcos branquiais; outros têm,

caracínios é o correspondente de *Pristigaster* nos clupeóides. *Chalcinus* lembra *Pellona*. Do mesmo modo, podem-se comparar *Stomias* e *Chaniodus* a *Cynodon* e outros análogos, ou então *Sudis* e *Osteoglossum* a *Megalops*, *Erythrinus* 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, exceptuandô-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, si é que não se deva reconhecer uma relação de estrutura muito mais estreita entre eles. Esta relação no emtanto, realmente existe. A fôrma extraordinária por que são educados os filhotes, que caracteriza os representantes do antigo gênero *Syngnathus*, só tem como equivalente a fôrma não menos curiosa de incubação dos ovos em *Loricaria*. Quanto às demais famílias que têm representantes na bacia do Amazonas, ráias, tubarões, tetrodotes, pleuronectídeos, escomberesócios, anchovas, arenques e outros da família dos clupeóides, murenóides, cienóides verdadeiros, gobióides, etc., são conhecidos principalmente como peixes marinhos. Os ciprinodontes se encontram por toda parte tanto nágua doce como salgada. Os ginnotinos só são até agora conhecidos como peixes dágua 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

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, si bem que muitas vezes encontrados na boca materna, aí não se desenvolvem, mas são postos incumbados 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 e se processa na cavidade branquial.

ser referidos uns aos tipos dos outros, pois a sua forma alongada de tão variado modelo não forenece a indicação de nenhuma correlação. Pode-se, todavia, inferir do que precede que os peixes do Amazonas possuem, no seu conjunto, um caracter 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 alem da dos peixes. Ha 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 frizante de *Hyria* com *Avícula*, de *Castalia* e de *Arca*, de *Mycetopus* e *Solen*, etc., parecem 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 quasi 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 tambem formas marinhas; algumas espécies da tribu dos *Bulimus*, por exemplo, se assemelham aos generos *Phasianella* e *Littorina* muito mais do que aos seus próprios aliados. A semelhança é sobretudo frizante nas franjas do bordo anterior do pé. As ampulárias lembram tambem, numa certa medida, um dos gêneros marinhos *Struthiolarius*, *Natica*, etc., e vários fosseis desta última família foram confundidos com as ampulárias dagua-doce.

Notícias das expedições enviadas ao interior. Volta da que foi ao Putumáio.

7 de outubro — Tefé — Hontem, com grande prazer nosso, os Srs. James e Talisman regressaram de sua excursão em canôa aos rios Içá e Jutai (121). Trouxeram coleções preciosíssimas. Agassiz não deixara de estar inquieto pelos resultados dessa expedição. Embora houvesse entregue a esses seus assistentes todo o

O traço mais saliente da fauna amazônica, aquele donde ressalta melhor o seu character 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 Perú, 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 tranquilamente 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 familia dos marsuinos e uma a do lamantino. (*) O sr. Burkhardt desenhou tres delas do natural, e espero dentro em pouco obter representações fiéis das duas outras, quando lhes fizer a descrição comparativa. Um dos marsuinos pertence ao gênero *Inia* e pode ser observado até nos afluentes superiores do Amazonas, na Bolivia; um outro se parece mais com o nosso marsuino comum, ao passo que um terceiro lembra o delfim do litoral, porem não pude determinar si algum deles é idêntico às espécies marinhas. Em todo caso o marsuino 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.).

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

alcool de que poude desfalcicar o fundo commum, a quantidade que entregou era insufficiente. Teria que haver, pois, muito discernimento na escolha dos especimens, para fazer uma coleção bem caracteristica. 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 dessas espécies. A imensa bacia se divide positivamente em numerosas regiões zoológicas, tendo cada qual a sua combinação de peixes própria. A nossa estadia em Tefé já chega ao 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 especimens mergulhados em alcool 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 si os arcos daquelas estão sólidos e si estes não 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 apóz 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 barricadas. 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 ás coleções de peixes, mas isso não quer dizer que vámos 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 ("alligators") 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 amavel companheiro de viagem (122).

(122) 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 via-

Esperando o vapor.

21 de outubro. — Desde quinta-feira que a nossa canôa está carregada; todos os especimens, enchendo

gem. 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*, *sorubins*, 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 canôa 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 habil pescador buscar peixe para a sua numerosa família, lhe deu ordem de trazer-me todos os peixes antes de entregá-lo ao cosinheiro, 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 reptis 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, puzeram mãos a obra, e com a assistência dos meus jovens amigos Dexter, Hunnewell e Thayer, e 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 difficul-

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

dade de transportar preparações tão delicadas, conservei-as sempre ao pé de mim, simplesmente guardadas numa barrica aberta, não só na esperança de transporta-las com mais segurança até à 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 fáunas 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, convem citar um gênero novo, vizinho de *Phractocephalus*, de que conheço uma única espécie, volumosa, notável pelo tom uniforme de sua côr amarelo-canário. Os *Dora*, *Acestra*, *Pterygoplichthys*, etc., eram particularmente frequentes. Por pequeno que seja este lago, nele se encontram os animais mais corpulentos que se conhecem da bacia amazônica, tais como o *peixe-boi* e o *botó* (sic), do Amazonas, que deu seu nome a este lago, o aligátor * o pirarucú ou *sudis gigas* dos autores, os sorubins, grande espécie de silúrio de cabeça chata, o pacamúm, corpulento siluróide amarelo-canário de que ha 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 *Lamantín* na trad. francesa. Aqui, porém, se lê no original "porpoise" (Boto) e "botó" ou "marsouin" na tradução francesa. (Nota do tr.)

às nossas janelas, fecharemos a porta da casa que nos abrigou durante quatro semanas; o último capítulo da nossa estadia 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. E' 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 creadinha 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 hontem, depois de muito rogada, que se fizesse o seu retrato. Agassiz desejava possuí-lo por causa do arranjo extraordinario da cabeleira dessa rapariga. Seus cabelos perderam as ondulações finas e cerradas próprias dos negros, adquiriu mesmo alguma coisa da longura e do aspeto 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 si estivessem eletrizados. Em todos os mestiços índio-negros que vimos, o tipo africano é o primeiro a ceder, como si 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 caracter geral da população desta região.

Caracteres gerais da população amazônica.

“Duas coisas impressionantes vivamente o viajante no Alto-Amazonas. Logo à primeira vista se percebe



Retrato de Alexandrina (cafuza)

(desenho de William James)

quanto é urgente a necessidade duma população mais numerosa; em seguida se sente a necessidade duma mais alta moralidade por parte dos brancos. Emquanto tais condições não forem satisfeitas, será bem difficil desenvolver os recursos desta região. Para se chegar a esse resultado, é extremamente importante abolir todo entrave à livre navegação do Amazonas e seus tributários; é preciso abrir essas grandes vias fluviaes à ambição e à concorrência de todos os povos (123). 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 fenómeno duma raça superior recebendo o cunho duma raça inferior, duma classe civilizada adoptando 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. E' 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 si 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.

(123) 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. Esse decreto foi posto em execução a 7 de setembro de 1867. (Nota da tradução francesa).

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 o que vivem nas vilas e povoados, são singularmente ignorantes sobre o valor das coisas; deixam-se enganar a um ponto tal que ultrapassa o acreditavel 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 opôr a ele, mas são impotentes. Uma classe mais moralizada de emigrantes tornaria impossivel esse tráfico,. Os norte-americanos e os inglêses poderão ser bastante sôrdidos em suas transações com os naturais do país; o tráfico das "peles azuis" não lhe deixou certamente as mãos limpas, mas não se quereriam degradar ao nível dos índios como o fazem os portuguezes; não se abaixariam a adoptar-lhes os costumes".

Mocuins.

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 *mocuins*, 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 péle e se acreditaria uma erupção de pequeninas brotoejas. Produzem uma coceira insuportavel e com a continuação pequenas feridas dolorosas. Quando se volta dum passeio é necessario passar água com alcool na péle, si 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 *mocuins*.

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 de 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 léste, pois é sempre desse ponto do horisonte que vêm as grandes borrascas: o que faz os índios dizerem que “o caminho do sol é também 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 fôsko; dir-se-ia uma avalanche de néve 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 exacta que já vira duma avalanche nas altas montanhas dos Alpes. A natureza, realmente, parece às vezes querer brincar consigo mesmo, reproduzindo os mesmos aspetos nas circunstâncias às mais díspares...

Observámos com curiosidade as mudanças do rio. Quando chegámos a Tefé, ele baixava rapidamente, cerca de um pé por dia. Poda-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.

“Repiquêtes”.

Uma ou duas semanas antes de embarcarmos de novo, chuvas torrenciais caíram quasi regularmente todas as tardes, prolongando-se freqüentemente até o dia seguinte, e então principiaram a dar-se no nível da grande artéria essas oscilações á que a gente da terra chama “repiquêtes”, 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 quasi 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 “repiquête” seja o começo da cheia persistente de cada ano.

Encontrámos a bordo do “Icamiaba” o Sr. Bourget, que voltava de Tabatinga trazendo belas coleções. Como os exploradores do Içá, ele tambem teve de se restringir na escolha, por falta de alcool. Mas o que poude colher não foi menos precioso, tudo muito em ordem e rico em espécies quer das águas do Marañon, quer das do Javari (124). E’, portanto, uma rica colheita para que contribuíram todos os grandes afluentes do Amazonas superior, compreendidos entre os limites do Brasil e o rio Negro. Sòmente o Purús deixou de ser explorado; faltaram para tanto força e tempo.

(124) Hyavary no original.

Observações 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 afluentes não são sînão 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, afim de compreendê-lo, o infinitamente grande que não podemos abranger. O naturalista que quer comparar o elefante ao exugo (*hyrax*) (125), dirige para o animal monstruoso o lado menor da luneta, e, reduzidas assim as suas proporções enormes, percebe que a diferença estava no tamanho e não na estrutura; os traços essenciais da organização são idênticos. Análogamente, 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.

(125) Foi Cuvier o primeiro a demonstrar que o "hyrax" e o elefante pertencem à mesma ordem.

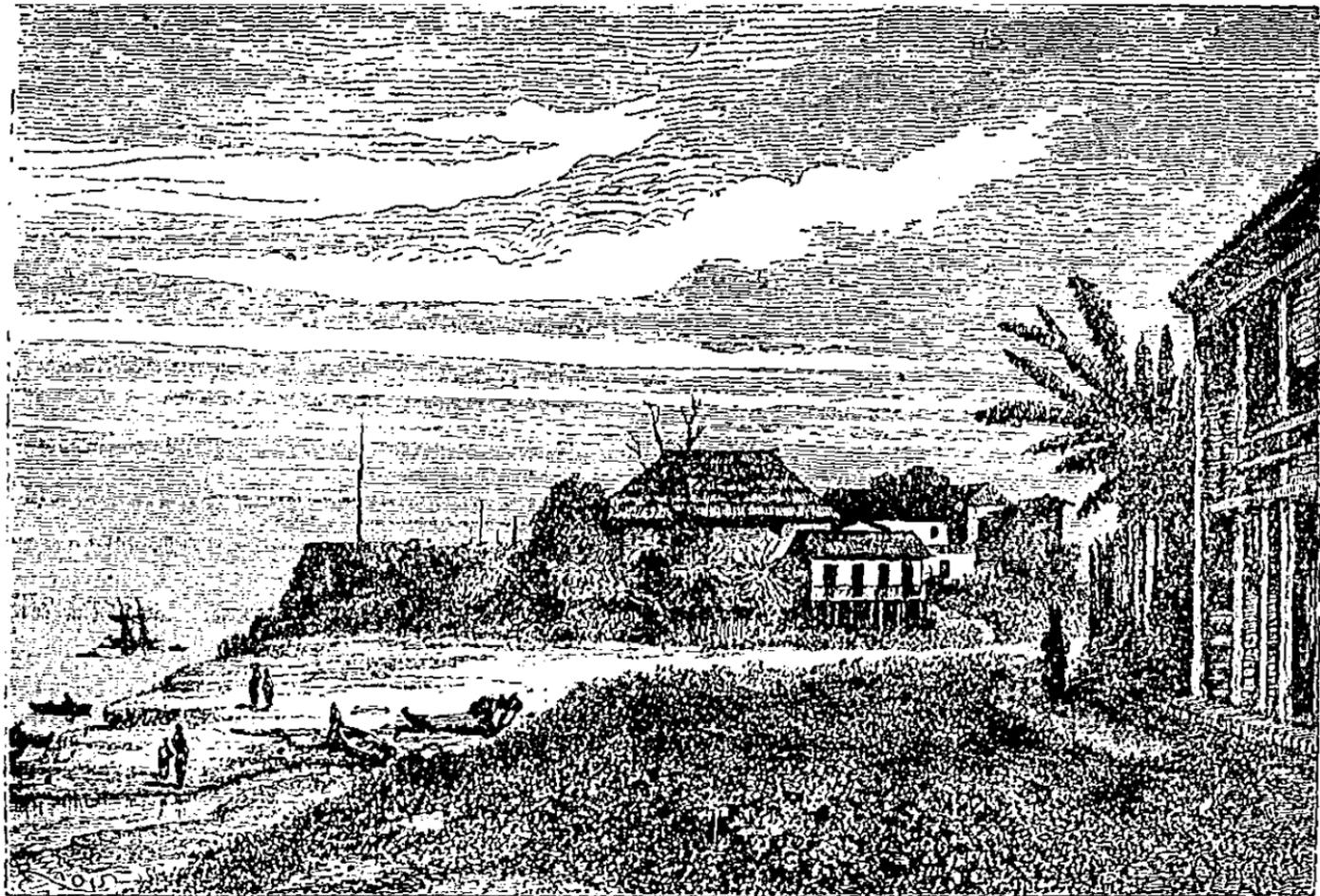
VIII

VOLTA A MANAUS. UM PASSEIO CAMPESTRE NO AMAZONAS (126)

Chegada a Manaus — Novas instalações.

24 de outubro. — Estamos em Manaus desde hontem 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, porem, já estávamos completamente instalados, os nossos companheiros e toda a bagagem científica numma pequenina casa perto do rio, Agassiz e eu num velho edificio caindo aos pedaços. Era, quando passámos 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 aspeto original e divertido; no mais, si é espaçosa e aberta a todos os ventos, isso não é um defeito neste clima. A peça da casa em que nos aquartelámos, 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

(126) Ou um “pique-nique no Amazonas” à imitação da própria autora que descreveu esse passeio num artigo da “Atlantic Monthly” sob o titulo: “An amazonian Picnic”. (Nota do tr.).



Manaus, práia e cidade

um campo inculto, invadido pelo mato e onde se vêm espalhadas algumas árvores, mas que nem por isso deixa de proporcionar sombra e vegetação. No fundo do salão imenso estão penduradas as nossas rêdes e arrumadas as nossas mala, caixas, etc. Na outra extremidade, duas mêsas 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 moveis dão a esse canto do apartamento um certo ar de intimidade e o tornam mesmo bastante confortavel. 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 habitavel, 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.

Noticias dos Estados Unidos.

Na chegada, tivemos o prazer de saber que o vapor que inaugurou a nova linha de paquetes entre Nova-York e o Brasil tocara em Pará, a caminho do Rio de Janeiro. A sua passagem por aquela cidade fôra motivo, segundo nos informam, para grande regozijo, pois na verdade ha 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 agradaveis 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 aviso a vapor "Ibicuí", posto à disposição de Agassiz pelo governo. Com grande satisfação nossa, trouxe ele a bordo o Sr. Tavares Bastos, (127) membro da Câmara dos deputados pela província de Alagôas, 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.

Visita a uma cachoeira. As "termas" da floresta.

26 de outubro. — Hontem, às seis horas da manhã, primeiro passeio. Fomos ver um lindo recanto da floresta, cujos atractivos são muito gabaos 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 quéda d'água mais consideravel. 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. Desembarcámos aí e, metendo-nos pelas árvores a dentro numa trilha estreita que margeia o igarapé, atingimos as "ba-

(127) Aureliano Candido Tavares Bastos, cujas principais obras: "Cartas de um solitario", "O vale do Amazonas" farão parte desta coleção ("Brasiliana"). (Nota do tr.).



Choça de índio nas margens da lagoa Januari

nheiras”, 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, soltando 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 canoieiros haviam acendido o fogo e encontramos, ao sair d’água, a cafeteira chiando sobre as brasas; enchemos nossas chécaras e, redobrando assim as forças, retomámos o caminho da cidade; chegámos aí justamente no momento em que o calor se ia tornando fatigante.

Excursão à lagôa Januari.

28 de outubro. — Antes das seis horas da manhã de hontem, 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, si não experimentámos 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, (128) do seu secretário, Sr. Codicera, e dos Srs. Tavares Bastos, Coutinho, Burkhardt, James e Dexter.

(128) Antonio Epaminondas de Mello. (Nota do tr.).

Uma montaria indígena nos precedia, conduzindo o Sr. Honório, que teve a bondade de nos oferecer a sua mêsá 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, deixámos as águas irritadas do rio e, depois de haver dobrado um pequeno promontório coberto de mata, penetrámos 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 sêcas e murchas pendem dos ramos inferiores das arvores, marcando a altura a que atingiram as águas, durante a última cheia, a uns dezoito ou vinte pés acima do nível actual; 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 espaço de um minuto, um par de grandes abutres reais (129) (*Sarcorhampus papa*) fica ao alcance da espingarda, mas vóa com a aproximação da canôa; finalmente, de tempos em tempos, os crocodilos esticam para fóra d'água a sua cabeça pontuda.

Caracteres do vale do Amazonas; seu futuro.

Emquanto 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 estructu-

(129) Urubús-rei. (Nota do tr.).

ra, 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, 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 (130). 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

(130) 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 Souza Franco alia-se à inteligência fulgurante de Francisco Octaviano 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 (Ladario) 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 Hilae portentosa e é ainda hoje o programa mais avantajado do nosso desenvolvimento".

("Contrastes e Confrontos", pag. 158, ed. 1923). (Nota do tr.)

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. E' verdade que neste oceano feito de rios, ao envez de a maré subir e descer cada dia, é annual; a sua amplitude é mais lenta, mais duravel, 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-annuals do nivel exercem sobre os habitantes uma influência muito mais profunda do que as marés oceânicas. Durante a metade do ano, os habitantes passam de canôa por onde caminharam a pé, na outra metade, sobre um solo mal consistente. Suas occupaões, suas vestimentas, seus hábitos se modificam conforme é tempo de sêca ou de chuva. E não é somente o gênero de vida, mas o aspecto total da região, o caracter da paisagem que muda de todo. As duas pitorescas cascatas, numa das quais nos banhámos outro dia, esse ponto de reunião predileto dos manauenses na presente estação, terão desaparecido daqui a alguns mêses 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 idéa da

imensidão do seu conjunto. E' 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 rêde fluvial. Pròpriamente falando, o vale não é um vale, é um leito periódicamente 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.

Emquanto 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 tributarios, — enquanto assim se faziam cogitações, aproximávamo-nos do fim de nossa excursão.

Recepção na lagôa.

Sem darmos por isso, achámo-nos a pouca distância da lagôa e vimos sair dela uma pequena embarcação de dois mastros, que logo se reconheceu estar encarregada de alguma missão official, pois o pavilhão brasileiro flu-tuava na pôpa e os mastros estavam embandeirados de vivas côes. Quando se aproximou de nós, ouvimos música a bordo, e estourar nos ares uma salva de foguetes. E' 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 afim 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 Amazonia, 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 traz de nós, e entrámos 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: aquélla em que nos achámos alojados. Ela domina uma pequena elevação que desce suavemente em direção da lagôa; é construída de barro e só tem duas divisões, a questão anexos uns grandes alpendres externos cobertos de palha. O primeiro é consagrado à preparação da mandioca; um outro serve de cozinha; um terceiro, em baixo do qual fazemos as nossas refeições, se transfoma 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 coloca, nos dias necessários, o altar, os castiçais e as estampas mal impressas em que a Virgem e os Santos vêm representados. Fomos recebidos da fôrma 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 saía de chita. Não é, porem, uma combinação fóra do comum aqui. Alem da velha senhora, a gente de casa se compõe no momento de sua afilhada (131), do filho desta e de várias outras mulheres empregadas nos trabalhos. Nas circunstâncias atuais, difficilmente se faria uma idéa exata do número de habitantes do lugar. Com effeito, 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 mêsá da nossa sala de jantar, recebendo o vento em cheio, desfrutámos uma vista admiravel: a floresta toma todo o horizonte, aos nossos pés se estende a lagôa, por traz dele as colinas cobertas de mata se elevam suavemente e, exactamente em baixo de nós, se vê o pequeno desembarcadouro em que estão amarradas a nossa lancha com seu toldo branco, a alegre canôa que veio ao nosso encontro e duas ou três montarias indígenas. Depois do almoço, dispersámo-nos; uns se estiraram nas rêdes, outros foram para a pesca õu para a caça; quanto a Agassiz, ficou absorvido no exame dos peixes — *Tucanarés* (*Cichla*), *Acarás* (*Heros* e outros gêneros), *Curimatas* (*Anodus*), *Surubins* (*Platystoma*), etc. — que acabaram de pescar na lagôa para ele. Reconhece tambem 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 quasi ninguem entre uma e quatro horas. E' o momento mais quente

(131) Esse parentesco espiritual constitue no Brasil um laço bem mais estreito do que entre nós. Um afilhado é considerado pelos seus padrinhos como um membro perfeito da familia.

do dia e poucas pessoas resistem à sedução duma fresca rede balançando-se lentamente em algum recanto sombrio ou debaixo da cobertura. Depois de algumas palavras de palestra com a nossa hospedeira e sua filha, eu deseí 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 canoieiros se abrigaram, e as franjas vermelhas de suas redes juntavam ao colorido da paisagem a côr exata que lhe faltava. Às vezes, um vôo de papagáios 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; porem, 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 — chicaras 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 audarilhos como nós aprendem a dispensar.

Visitantes índios.

Emquanto jantávamos, começaram a chegar os índios das florestas próximas para apresentar suas home-

nagens 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 côres vivas! não era uma feira de aves, mas um esplêndido buquê. Era composto inteiramente de tucanos, de bico amarelo e encarnado, olhos astúis, peito de fina penugem de puro carmezim, e papagaios de vivas côres: verde, cinzento, azul, púrpura e vermelhão. Terminada a refeição, fomos tomar café fóra da mêsá, e os nossos lugares foram tomados pelos convidados índios que, por sua vez, se sentaram para jantar. Dava gosto se ver com que perfeita cortezia 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. Emfim, 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! Fóra o acanhamento! comam com as mãos, como estão acostumadas e encontrarão, com o apetite, os prazeres da mêsá!” Este discurso foi muito apreciado; as damas se puzeram 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 usa-lo.

Baile.

Terminado o jantar, tiraram-se as mêsas e se varreu o terraço; a orquestra composta dum violão, duma flau-

ta 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 dansas se animaram. Todas estavam vestidas de branco — saía 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 cambráia ou da musselina de maneira a formar uma variedade de rêde 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 dansarinas estava penteada com um galho de jasmin branco ou com rosas presas ao cabelo, e algumas traziam colares e brincos de ouro.

Caracter das dansas.

As dansas se diferencavam das que assistimos em casa de Esperança; eram muito mais animadas, porem as damas conservavam aquele mesmo ar impassivel que já assinallei. 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 arrançar um gesto ou um sorriso; para, finge que está pescando, e a sua pantomima indica que ele está pescando a moça na ponta do sue 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 indifferente. Em certos intervalos, os pares se unem numa espécie de valsa, mas é só de passagem e por alguns segundos. Que differença da dansa 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 rêde. Devia, no entanto compartilhá-la com as índias e seus filhos, com uma gata e seus gatinhos já instalados nas pontas do meu mosquitoeiro e fazendo frequentes investidas para cima de mim, e galinhas, pintos e toda uma matilha de cães, indo e vindo sem cessar de dentro para fóra e de fóra para dentro. A música e a dança, os risos e as conversas se prolongaram pela noite a dentro.

A cada instante, um índio entrava para repousar um pouco, deitava-se numa rêde, fazia um ligeiro sono e voltava para dansar. 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 morecos fazem estalar e onde barulhos noturnos misteriosos nos convencem que o homem não é ali o único occupante. 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 rêde e o filó cerrado que é a unica coisa capaz de proteger contra os mosquitos. Camas e roupas de cama são perfeitamente desconhecidas, e não há pessoas por mais pobre que não possua duas ou três rêdes bem limpas, de malhas largas e fortes, pois a gente da terra fabrica-as ella 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 desagradavel, salvo alguma emanção 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 passámos a noite quando viajavamos no Oeste ou mesmo no Sudeste dos Estados Unidos; por mais de uma vez o aspeto duvidoso do leito e o bafio que se sentia não presagiavam boa coisa para o repouso da noite.

Passeio de canôa.

Esta manhã, acordámos às cinco horas. Às seis já tomamos café e estamos prontos para executar os projectos de distrações possíveis. Tõmo lugar numa montaria e, em companhia de várias pessoas, vou visitar um sítio situado um pouco acima na lagôa. 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 si não se cuida immediatamente dos exemplares trazidos, era uma vez, estão perdidos. Para que se possa fazer uma idéa da riqueza das côres, é preciso que as aquarelas sejam feitas quando os animais estão bem frescos. O sr. Burkhardt é infatigavel, está sempre de pincel na mão a despeito do calor, dos mosquitos e de todos os contratempes. Chega a fazer vinte desenhos coloridos por dia (132). Está visto

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

que esses rapidos esboços não pretendem sinão anotar o contorno e o colorido dos peixes, mas, tais como são, prestarão auxilio inestimavel quando se fizerem os desenhos acabados. Deixando pois Agassiz com as suas preparações e o sr. Burkhardt com as suas tintas, subo as margens da lagôa através de uma região extranha, meio solida meio liquida, onde a terra e as águas se misturam e se confundem.

Paisagem.

Do seio da lagôa, onde escondem e afundam as suas raizes, 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 raizes 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 extranha 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 lagôa é um talude em declive suave, coberto de vegetação tão fôfa e tão vivaz que até parece que a terra recebeu, graças ao seu longo batismo de seis meses, um segundo nascimento e retornou á 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 Assaí cuja corôa de folhas, recortadas como penas, vibra ao mais leve sôpro da aragem, no alto da estipe lisa e erecta.

Ao cabo de meia hora chegámos ao sítio e desembarcamos. Esses estabelecimentos são comumente situados nas margens de uma lagôa ou de um rio, a distância de uma pedrada da práia, para que o banho e a pesca es-

tejam mais a mão. Este, porém, mais retirado, se encontra no fim de um estreito caminho que serpentêa 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 quasi 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 aspetos 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 dansam as pessoas brancas de Manaus e seus arredores, quando vêm, o que não é raro, passar a noite no sítio em numerosa companhia; a índia velha que me faz as horas da casa conta-me esse detalhe com certo orgulho.

Um muro baixo, de tres 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 lustrosas, tão delicadas quanto belas e de uma linda côr de palha. Numa delas, vê-se um imenso bastidor de bordar (por ventura igual ao de Penelope!) onde, neste momento, só está estendida uma rêde 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 côcoras, num péqueno banco muito baixo, diante desta armação, e me faz notar que as duas fiadas transversais são se-

paradas por uma peça grossa de madeira envernizada, em forma de régua chata. Faz-me admirar, em seguida, umas rêdes de côres 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. E' a mais velha das duas senhoras que dirige tudo, o dono da casa está ausente; tem no exército uma comissão de capitão (133).

Conversas com as índias.

No correr da conversação, verifico um traço de costumes cuja singularidade me impressiona cada vez mais, tanto ele é geral, á 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, quasi ricas; pessôas entre as quais, por conseguinte, se esperaria encontrar o conhecimento das leis mais rudimentares da moral. Pois bem: quando me apresentaram á moça, como eu lhe pedisse noticias 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 pouco menos escuras que a mãe, e, á minha pergunta si o pai estava tambem no exército, deu a mesma resposta ingênua: "Não tem pai". E'

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

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 de vergonha e de falta, como si o marido estivesse morto ou ausente. Ora, seria de extranhar que fosse coisa extraordinária: o contrário é que seria uma excepção entre a massa do povo. Quasi 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 á mulher ocórra a idéa de que ela e seus filhos tenham qualquer direito sobre tal homem.

Voltemos, porém, ao sitio. No mesmo terreno cuidadosamente tratado em que está situada a sala de 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 contem 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 em baixo da colina, está a casa de farinha, com todos os utensílios para o preparo da mandioca. Nada mais bem cuidado que o terreiro desse sitio, onde umas tres 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 tambem se vêem aqui e ali alguns pés de café. E' difficil calcular a área coberta por essas plantações, pois são irregulares e compreendem varias plantas — mandioca, cacau, café e mesmo algodão — misturadas sem ordem; esta plantação que estamos visitando parece, entretanto, como aliás todo o resto do sitio, ser mais vasta e bem tratada que as que comumente se vêem. Nesse interim, voltaram os banhistas e pedimos licença para nos retirar, apesar dos repetidos

convites para almoçar. Na partida, a nossa hospedeira índia me trouxe um bonito cesto de ovos e “abacatys” (sic) ou “peras de jacaré. (134)

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

Vida nas florestas.

29 de outubro — Hontem, 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 rêdes 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 fóra suas rêdes, embaixo das arvores. 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 tres na mesma rêde, 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,

(134) Na tradução francesa: “poires d’alligator”, da denominação inglesa “alligator pears”. (Nota do tr.).

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, cirios, flores, para a casa em que se vai realizar a cerimonia, e toda a população do lugarejo aí se reúne; ás vezes a reunião dura varios dias; ha procissão, música, dansas á 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? Si 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 crueldade, 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 a tartaruga, — estavam parados por falta de braços. As aparências confirmam essas declarações, pois vimos muito poucos homens nas povoações e, quasi sempre, as canoas que encontrámos eram remadas por mulheres.

Vida nas cidades.

Apezar de tudo, a vida dessas índias me parece invejavel quando a comparo com as 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; vae e vem livremente; tem as suas occupações 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 impossivel imaginar coisa mais triste e mais monotona do que a existência da senhora brasileira das pequenas cidades. Nas províncias do norte, principalmente, as velhas tradições portuguezas sôbre 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 ultimas. Muitas senhoras brasileiras passam mêses e mêses sem sair de suas quatro paredes, sem se mostrar, sinão raramente, à porta o à janela; pois, a menos que esperem alguem, estão sempre tão pouco vestidas que vão alem da negligencia. E' triste verem-se essas existencias fauadas, 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 Imperio, se embota no torpôr duma existencia inteiramente vazia e sem objetivo, ou si se revolta contra as suas cadeias, a sua infelicidade então só é comparavel 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; hontem ele esteve animado pelos brindes e discursos de praxe. Passeiando os meus olhos pela mêsa, puz-me a pensar que nunca, sem duvida, 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 negocios da província e a quem os interesses dos índios muito preocupavam; estava o jovem deputado que poz 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 habil engenheiro que passou a maior parte de sua carreira explorando o rio imenso e os seus tributarios 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 pratica freqüente da arte oratoria, o certo é que eles se exprimem com grande facilidade. O hábito de se beber à saude e fazer brindes é muito espalhado por todo o país e os jantares menos cerimoniaes entre amigos não terminam sem cumprimentos recíprocos desse gênero.

Passeio à tarde na lagôa.

Emquanto tomavamos café embaixo das arvores, tendo cedido aos índios os nossos lugares na sala de jantar, o presidente propôz um passeio na lagôa, ao pôr do sól. A hora e a luz igualmente nos tentaram; partimos sem os canoeiros, preferindo os cavalheiros remarem eles mesmos. Vogámos através da mesma linda região, me-

tade água metade terra, que já conhecíamos da manhã, e flutuámos 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 fômos nem muito longe nem muito depressa; os remadores noviços achavam a tarde muito quente e desejavam mais se divertir que se esforçar; paravam óra para apontar para uma garça branca, óra para atirar sobre ciganas ou papagaios voando; mas queimaram muita polvora sem resultado algum. Voltámos; e, quando a canôa 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 tres 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. El remavam com todo o ardor; ao se aproximar a embarcação com os músicos tocando e as flumulas flutuando ao vento, o lago côr de púrpura, todo envolvido pelos raios do sôl poente, unido como um espelho, refletiu nitidamente essa cena pitoresca. Cada qual daquelas figuras bronzeadas, cada ondulação das bandeirolas vermelhas e asuis, cada dobra verde e amarela do pavilhão nacional, na pôpa, se destacavam distinta e precisamente tanto acima como abaixo da superfície das águas; a féerica embarcação, pois realmente o era, deslizava entre o esplendor do sôl e o esplendor do lago profundo, e parecia emprestar suas côres 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 puzeram lado a lado e desceram juntas, passando a gui-

tarra de uma para outra, e as canções brasileiras se alternaram com os cantos indigenas. Não se pôde efectivamente imaginar nada tão fortemente marcado do cunho nacional, tão fortemente impregnado da côr dos trópicos, de mais característico emfim, que essa cena no lago! Quando chegámos ao desembarcadouro, as nuvens de tons roseos e dourados não eram mais que uma massa de vapores brancos ou cinzento-asulado; os últimos raios do sôl 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 propoz que se dansasse na relva e as moças índias formaram uma quadrilha. Si bem que a civilização tenha misturado os seus costumes aos indigenas, ainda há nos movimentos dela muito dos gestos nativos, e essa dança convencional perdera algo de seu character artificial. Entrámos emfim na casa onde as dansas e os cantos recommçaram, e, aqui e ali, grupos sentados no chão riam e conversavam, homens e mulheres fumando com o mesmo prazer. O uso do fumo, quasi 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, balangando-se na rêde durante as horas quentes do dia.

30 de outubro — Hontem, 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 numero, enganchados como de costume nos qua-

dris 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 (135). 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 idéa de fazer o retrato de um peixe. E' notavel 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.

Jantámos hoje um pouco mais cedo do que nos outros dias, e o prato principal que figurou sobre a mêsã foi um guisado de papagaios e tucanos. Às cinco horas,

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

deixamos o sítio em tres canôas e os musicos nos acompanharam na embarcação menor; nossos amigos índios só se separaram de nós na beira da lagôa com barulhentos adeuses, agitando os seus chapéus e soltando alegres hurras. A volta, a remo, pelo lago e pelo igarapé foi deliciosa; o sól se deitara havia muito quando saímos do pequeno canal, e o rio Negro, largamente aberto sobre o Amazonas, parecia um mar de prata. A canôa dos músicos estava colocada lado a lado com a nossa; regressámos, 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 palavras são alegres. Caímos pouco a pouco numa espécie de devaneio confuso, e um silencio quasi absoluto reinou até o fim da viagem. Quando, porém, nos aproximámos da práia, 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 orfãos da escola de índios que visitáramos na nossa primeira passagem por Manáus. 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 à margem. E assim o nosso passeio campestre terminou ao luar e ao som da banda.



Manaus

MANAUS E SEUS ARREDORES

Atelier fotográfico. — Retratos de índios.

Sábado, 4 de novembro — Manáus. A semana se passou sem novidade; o alcool se exgotou 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 confortavel 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 obstaculo, 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 idéa está tão profundamente arraigada que não foi facil vencer as resistências. Aos poucos, porém, o desejo de les se verem em figura vai dominando; o exemplo de

alguns mais corajosos anima os tímidos e os modelos vão se tornando muito mais faceis de conseguir do que a princípio.

Visita à Cachoeira Grande.

Hontem, 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, puzemo-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, chegámos 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 Niagara 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 Niagara; 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 gres vermelho, ou, empregando outro termo, de drift transportado pelas águas. Após a queda, as águas se intrometem por uma estreita pas-



Tipo de mulher mameluca

sagem 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 expôr aos raios do sol. Ao lado dessa bacia, observei uma grande planta parasita, toda em flor. Quando chegámos á Amazonia, já havia passado a época da floração da maioria das parasitas, e, si vimos bellissimas coleções dessas plantas nos jardins, não as encontráramos ainda nas florestas. A de que estou falando se encontra no ôco duma grande arvore, que se inclina por cima do rio; é um tufo de folhas verde-carregado, com grandes flores coloridas de violeta e amarelo palha; está 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 canôa para subir o igarapé. Não nos arriscáramos a faze-lo de manhã; o leito pedregoso do pequeno canal mal era coberto pelas águas, segundo nos disseram, e seria impossivel percorre-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, voltámos à

cidade ao cair da noite por caminho diverso. Curioso por ver o curso inferior do igarapé, que Agassiz achara tão bonito, e certificada de que não havia perigo a receiar, tomei lugar numa canôa com o sr. Honório, e, como não era prudente sobrecarrega-la demais, o resto do grupo partiu a pé pela estrada que havíamos seguido na vinda. Quando descí os rústicos degraus que conduzem áquela bacia em que nos banháramos pela manhã, tive um momento de emoção e a empreza me pareceu algum tanto perigosa. Si 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 à embarcação, e, quando desaparecemos na obscuridade impenetravel 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 da água até os joelhos, empurrando a canôa e guiando-a através dos blocos de pedra e das árvores caídas. Alcançámos 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 que hora? e, quanto



Tipo de mulher mameluca.

às senhoras, que vestido havemos de botar, qual será a toailete 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 "Palacio". 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 toailete 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 toailettes; a seda e o setim misturavam-se à lã e às gazes, e os rostos mostravam todas as tonalidades do negro ao branco, sem esquecer as côres 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 si 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* (136), 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,

(136) "Mammalucos" no original.



Tipo de mulher mameluca

vão sentar-se em banquetas estofadas que estão colocadas ao longo das paredes do salão de dansas; 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 dansas 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 chicharas de chá e por volta de meia-noite a ceia é servida; as damas tomam lugar à mēsa, tendo, de pé, por traz de cada uma, os seus cavalheiros. Principiam logo os brindes e as saudes, feitos e recebidos com entusiasmo. E o baile recomeça. Estavam as dansas muito animadas quando, entrando no porto, o paquete vindo de Pará ficou todo iluminado e soltou girandolas e foguetes em sinal de regozijo pelas boas notícias da guerra. A alegria chegou ao auge; ás 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 tardámos em saber que uma vitoria decisiva fôra ganha sobre os paraguaios em Uruguaiana, onde o Imperador comandava em pessoa (137). Dizem que foram feitos aí sete mil prisioneiros (138).

(137) O Imperador assistia á tomada de Uruguaiana, mas não mandava. A Constituição brasileira não permite que o soberano comande os exércitos. (Nota da trad. francêsa).

(138) Espalhou-se na Europa o boato de que esses prisioneiros haviam sido reduzidos á escravidão ou obrigados a servir contra o seu país. A verdade, porem, é que todos aqueles que o quizeram foram transportados para as províncias do norte do Imperio, onde foram aquarteladas e receberam um soldo especial. Tive em pessoa ocasião de ver varias centenas deles na fortaleza da Praia Vermelha, aonde acompanhei o sr. Agassiz, que desejava estudar o tipo dos Guaranís. (Not da trad. francêsa).

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.

Rigôr do recrutamento: seus efeitos.

9 de novembro — O rigôr do recrutamento, sobre o qual tantas queixas ouvimos na lagôa 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 tunulto 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 à cidade de Pará o contingente indisciplinado. Um tanto por causa desse incidente, resolvemos prolongar até o fim do mês a nossa permanência em Manaus. E' uma demora que Agssiz não lastima; ela lhe permitirá prosseguir os seus estudos comparativos sobre raças, que as circunstâncias favorecem de maneira inesperada.

Expedições parciais

Emquanto isto, o Presidente forneceu as canôas e os homens necessários às tres expedições parciais que devem partir esta semana para tres localidades diferentes. Os srs. Talisman e Dexter irão para os rios Negro



Tipo de mulher mameluca

e Branco e ficarão ausentes durante seis semanas; os srs. Thayer e Bourget passarão dez dias na lagôa Cudajás, e o sr. James partirá, por igual espaço de tempo, para Manacaparú. Estamos muitissimo 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 actual.

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, a beira de um igarapé, teatro habitual de quasi 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, nús, trepados num tronco de árvore que se atravessava por cima da corrente, caçavam peixes a arco e flecha; de pé, imóveis como estatuas de bronze, o olho a espreita, numa atitude ao mesmo tempo cheia de força e garbo, o arco teso e prestes a desprender a flecha logo que apparecesse a preza. Essa gente tem uma dextreza maravilhosa para tais exercicios, e não são menos habéis em soprar no comprido tubo da zarabatana a curta e leve ponta de caniço que vai ferir a ave no seu galho. E' a melhor arma para essas florestas espessas; o estampido de um tiro assusta a caça, que foge, e, depois de descarregar duas ou tres vezes a sua arma, o caçador encontra as matas inteiramente desertas. Ao passo que o índio se esgueira com passos furtivos até o lugar favoravel 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 encarpitados dois papagaios de uma côr 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 duvida, algumas gotas de sangue branco nas veias, pois a côr de sua pele era mais delicada e os seus traços mais regulares do que costumam ser entre os índios. Essas mulheres vinham de um sitio, como logo me informei; amarrada à embarcação, a índia môça começou a descarrega-la, indo e vindo, com as sâias 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 agradavel 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 edificio se apropriaria melhor para tal fim; as suas salas são arejadas e espaçosas e a situação que ocupa é admiravel. O convite nos foi feito em nome da provincia (139). O tempo

(139) Não se interprete mal o sentimento que me leva a incluir aqui o texto dos convites que foram distribuidos

nos foi favorável. A chuva, que caiu durante a noite, refrescou a atmosfera e o céu, ligeiramente coberto, e a temperatura fresca nos davam as condições de tempo mais de desejar, neste clima, para uma festa ao ar livre como essa. Quando chegámos à praia em que deveríamos embarcar, os convidados começavam a se reunir; grande número de canôas 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

por essa ocasião. A forma gentil dada a uma idéa tão amável, o modo por que o Presidente escondeu a sua personalidade sob o nome de provincia de que é o primeiro magistrado, exprimem ôtimamente esse mixto de cortezia e abstracção de si mesmo que caracterizam as maneiras do Sr. Epaminondas, e por isso me sinto levado a transcrever aqui aquella 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 unico meio de ser reconhecido pelas obrigações recebidas e o leitor de bôa fé não deixará, estou certo, de atribuir o fato aos seus verdadeiros motivos, á gratidão e não ao egotismo. Eis a carta-circular:

“Os trabalhos scientificos, a que se dedica atualmente, em nossa provincia, o sabio e illustre professor Agassiz, devem angariar-lhe o direito à consideração e gratidão dos amazonenses. E’ para nós um dever testemunhar ao nosso hóspede, numa publica demonstração, quanto apreciamos os méritos de sua alta intelligência. Muito desejaria eu para tal fim, poder dispôr de mais extensos recursos, e que esta provincia estivesse em condições de manifestar mais condignamente a cordial estima e veneração que votamos ao sábio viajante, o respeito e a admiração que nos inspiram os seus trabalhos scientificos. A incerteza, porem, da demora

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 reunidos, em número aproximado de duzentos. À 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 penetrámos 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 faziam sobresair com as suas côres vivas o tom uniforme da folhagens. Através desses arcos de verdura, a paisagem apparecia 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

de sua permanencia 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 augmentem o brilho desta festa que, embora simples demais em relação aos méritos dos nossos homenageados, será digna deles pela cordialidade dos sentimentos que exprime.

Palacio do Governo, Manaus, 13 de novembro de 1865.

Antonio Epaminondas de Mello.

baixo das arvores da margem oposta. Uma aragem fresca, entrando pelo nosso salão aberto, agitava as dobras das bandeiras, ou sussurava delicadamente nas folhagens, misturando a sua música com a da orquestra lá fóra.

Já que nos achamos na Amazônia, a cerca de mil e seiscentos quilometros da foz do grande rio, vem a propósito talvez dizer uma palavra sobre o almoço em si. Faz-se uma idéa 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 annunciámos a nossa partida) — que não se poderia absolutamente esperar encontrar numa mêsa de banquete dado em Manaus o inteiro conforto, quasi diria o perfeito luxo, que testemunhámos nessa ocasião (140). Não havia, na verdade, nem gelo, coisa pouco facil de se obter neste clima, nem champanha; essas duas excepções eram, no emtanto, sobejamente compensadas por uma profusão de frutas tropicais que em outro lugar qualquer não se conseguiria por preço algum: ananazes enormes, abacates verdes e vermelhos, pitangas côr de púrpura, atas (frutas de conde), abios, sapatís, bananas das mais disputadas especies, bem como grande variedade de ma-

(140) Convem que nos entendámos a respeito; no caso desta narrativa decidir alguém a fazer uma viagem pela Amazonia, julgo dever acrescentar que, mau grado a rigorosa exactidão do que precede, ha muitas coisas essenciaes ao bem-estar do viajante que não se encontram aqui por preço algum. Não ha, por exemplo, em toda a extensão do Amazonas um hotel decente; ninguem 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 com uma acolhida cordial, ou pelo menos com uma assistencia eficaz da parte dos habitantes para arranjar alojamento.

racujás (os frutos da *Passiflora*). (141). 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 saudes e os vivas que se sucediam. No fim do banquete, passou-se uma cena encantadora que muito me impressionou; ignoro si faz parte dos costumes, mas como não causou nenhum reparo, é de supôr que o faça. Quando os convidados voltaram à sala de recepção, música à frente, todos os criados colocados em uma só fila deante da porta, com as garrafas e os copos na mão, beberam todo o vinho que ficara na mêsá, fazendo um brinde por conta deles. O mordomo se colocou na frente da fila, bebeu em primeiro lugar à saude 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 saude 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 canôas e voltou-se para a cidade, todos, segundo suponho, sob a impressão de uma festa ótimamente realizada. Assim o foi para aqueles a quem se desejou agradar e naturalmente também para os que conceberam e realizaram a idéa. Poderá parecer extranho aos meus leitores 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.

(141) No original, algumas dessas frutas vêm assim denominadas: *abacatyts*, *frutas do Conde*, e, na tradução francesa, *sapotilles*. (Nota do tr.).

A cadeia de Manaus. Regimen penitenciário no Amazonas.

27 de novembro — Fiz hontem à tarde uma visita à cadeia da cidade. A senhora do chefe de policia 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 atrazo se haveria de refletir sobre o caracter 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 celula escura sem comprometer a vida do individuo e tambem 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 provincia inserta num dos interessantes Relatorios 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 provincia 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, contem um número desproporcionado de detentos de todas as categorias, misturados sem a menor distinção. Sem falar dos graves inconvenientes resultantes dessa mistura, é sem duvida por uma graça especial da Providencia que esse estabelecimento não se haja convertido ainda num foco epidêmico, durante o calor insuportavel 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, quasi sem espaço para se moverem numa atmosfera confinada, húmida 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 detentes, em particular os que foram presos por crime político em consequencia duma revolta de que Serpa foi ultimamente teatro, trazem pesados ferros; foi a único fato a assinalar. Quanto ao mais, não há o menor traço de crueldade ou negligência, verificavel 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 ruina em que se encontram os presídios noutras cidades da provincia.

A cadeia de Tefé.

"Tal é o estado da cadeia de Tefé. O edificio em que foi instalada é um velho pardieiro em ruinas pertencente à cidade. E' coberto de palha e tão desmantelado que me deu, quando o visitei, a impressão duma casa abandonada em lugar dum edificio destinado a guardar criminosos. Poucos eram os detidos que aí se achavam, alguns já julgados e condenados; formei de todos uma opinião favoravel, porquanto, na minha opinião, seria necessário que eles tivessem grande confiança em sua inocencia ou escrupulo em comprometer os poucos soldados encarregados de guarda-los; esta é efetiva-

mente a unica maneira de explicar por que razão se deixam ficar presos quando a fuga lhes é tão facil". Lembro-me de que, um dia, em Tefé, quando passeiava, 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 Presidente: porque essas criaturas semi-nuas e de triste aspeto não fugiram até agora duma prisão cujas grades e trancas não teriam prendido uma criança? Prossegue o relatorio: "E' de urgente necessidade nesta localidade uma casa de detenção mais decente e mais solida, tratando-se da mais importante localidade de todo o curso do Solimões. Das dezesseis que existem na provincia, ha duas apenas, a da capital e a de Barcelos, que occupam um edificio especial. Em todas as outras localidades os detentos são guardados ou em algumas salas do edificio em que funciona a Assembléa provincial, ou em presidios particulares para isso alugados, ou então nas casernas. Nessas casas de reclusão foram recebidos o ano passado (1863), 538 prisioneiros, comprehendidos nesse número recrutas e desertores". Recrutas e desertores! A associação dessas duas classes de individuos, como si 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, equitativamente repartido por todas as classes em condições determinadas de idade e com certas isenções. Si 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 a dentro para agarrarem os índios onde quer que

se encontrem. Todos aqueles que resistam a esses processos sumarios ou que demonstrem a menor intenção de escapar-lhes são presos até a partida do vapor que os conduz a cidade de Pará, donde são mandados para o exercito. A unica 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 necessario, parece-me tão triste como extranho ver esses homens encarcerados como criminosos. Certamente que a província do Amazonas tem direito a uma bela pagina na história da presente guerra, pois o número de batalhões que forneceu é verdadeiramente consideravel relativamente á sua população. Verdade é, porém, que sendo a maior parte conseguida por meio de coação, pode-se por em duvida que tal fato seja em definitiva uma grande prova de patriotismo. Aliás, os abusos que acabo de assinalar não se dão apenas nestas perdas paragens. Não é raro, mesmo nas províncias centrais e mais populosas do Imperio, encontrarem-se recrutas pelas estradas, presos dois a dois pelo pescoço, e viajando sob escolta como bandidos (142). Da primeira vez que encontramos um desses tristes cortejos no caminho de Juiz de Fóra, supunhamos que fossem deser-

(142) A maior parte desse paragrafo e dos seguintes referentes aos abusos sociais, a tirania da policia local, regimem 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 experiencia de duas pessoas, não permite marcar sempre o limite exacto do que pertence a um e outro; essa distincão não é mesmo muito clara no espirito dos proprios autores. Mas, como criticas desse genero seriam de pouco valor si não emanassem duma pessoa tendo tido mais occasião do que eu de fazer observações, apresso-me em reportar as informações ás suas verdadeiras fontes, toda vez que posso.

tores, mas os brasileiros com quem iam nos informaram serem recrutados, apanhados sem a menor formalidade e sem possibilidade de resistirem. As mesmas pessoas nos asseguram que nada ha de mais illegal e que antes de entrarem na cidade, tirar-se-iam as correntes aos prisioneiros, sem que mais se tratasse disso. Um desses brasileiros me contou memo que, conforme soube, um particular havia dado vazão ao seu odio contra outro, apontando-o ao recrutador, que se apressou em inscrever nas listas esse infeliz chefe de familia, unico sustentaculo de varias pessoas. O meu interlocutor pensava que não havia provavelmente remedio para semelhante tirania.

Caracter 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 habitos e costumes dos brasileiros, tanto receio que o atribuam a alusões pessoais. Por outro lado, uma permanencia de alguns meses no meio de um povo é sufficiente para penetrar-lhe no caracter? Há entretanto, nas instituições sociais e politicas dos brasileiros, certas particularidades que só podem causar uma impressão desfavoravel nos estrangeiros. E' 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 fóra encontrar no Brasil a mais completa liberdade pratica. Até um certo ponto essa suposição não é desmentida; a imprensa não está submetida ao menor entrave; nenhuma religião é perturbada no exercicio do seu culto; ha 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 policia 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 organico entre uma fórmula de governo muito liberal e um povo a cuja grande maioria não foi ministrada nenhuma ou quasi nenhuma educação, que pratica a religião sob a direção de um clero corrompido, e que, de côr branca ou de côr negra, está sob a influencia 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 conserva-la.

Outra particularidade que impressiona o estrangeiro, é o aspeto de depauperamento e fraqueza da população. Já o havia anteriormente assinalado; porém, nas províncias do Norte, o fato é mais frizante 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 amalgame das raças. Mas é que no Brasil essa mistura parece ter tido sobre o desenvolvimento fisico uma influéncia muito mais desfavoravel do que nos Estados-Unidos. E' como si toda a pureza do tipo houvesse sido destruida e resultasse um composto vago, sem caracter e sem expressão. Essa classe hibrida, ainda mais marcada na Amazônia por causa do elemento índio, é numerosissima nos povoados e nas grandes plantações; o fato, tão honroso para o Brasil, do negro ter

pleno e inteiro acesso a todos os privilegios do cidadão tende a aumentar antes que diminuir a sua importancia numerica (143).

O aniversario do Imperador. Iluminação e regozijo publico.

3 de dezembro — Passou hontem o aniversario 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 noutra 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.

(143) Aqueles que põem em duvida 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 possivel negar a decadencia resultante dos cruzamentos que, neste pais, 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 indio, e produz um tipo mestiço indescritivel cuja energia fisica e mental se enfraqueceu. Numa epoca em que o novo estatuto social do negro é, para os nossos homens de Estado, uma questão vital, seria bom aproveitar a experiencia de um pais onde a escravidão existe, é verdade, mas onde ha 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 successo 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 maximo rigor, a integridade do seu tipo original e a pureza do nosso. (L. A.).

Saimos à tarde para fazer algumas visitas e ouvir musica num campo que é decorado com o nome de praça publica. todos os edificios que a cercam estavam brilhantemente iluminados ; ergueram ao centro um bonito coreto e a orquestra dos meninos indios da "Casa dos Educandos" tocava aí os seus mais belos numeros ; finalmente, para coroar a festa, prepararam uma pequena mongolfiera que subiu iluminada para os ceus. Todas as vezes, porém, que assistimos a festas publicas, ficamos impressionados — e a nossa observação é confirmada pelos estrangeiros aqui residentes — com a ausencia de alegria e bom humor. Ha em todas as comemorações nacionaes, em todas as demonstrações de jubilo, um não sei que de desanimo 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 a altura das aguas ; o nivel sobe rapidamente e os peixes se encontram cada dia mais disseminados por uma area maior. Esse acrescimo ás riquezas já trazidas pelos srs. Thayer e Bourget do Gudajaz, pelos srs. James de Manacapará e pelo major Coutinho da lagoa Januari, de José Fernandes, Curupirá, etc., eleva o numero das especies amazonicas acima de tresentas. Agassiz executa estritamente o plano que organizou de distribuir as forças de que dispõe de maneira a determinar os limites da

distribuição das especies e se certificar si, por exemplo, os animais que habitam o Amazonas numa dada estação não são encontrados nas aguas do Solimões, seja numa outra estação, seja na mesma epoca do ano, ou, ainda, si 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 Jutai; agora mesmo, durante o tempo em que, com alguns de seus auxiliares, ele coleciona nas visinhanças 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 Obidos, uma terceira em Santarem, enquanto que elle 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 á canoa ao rio Branco os srs. Dexter e Talisman; ficaram um tanto desapontados com o resultado. Encontraram as aguas desse rio em condições inteiramente normais nesta estação e desfavoraveis aos seus trabalhos. O rio Negro estava por tal forma cheio que as margens desapareciam por completo, e foi-lhe impossivel arrastar a rede; no rio Branco, por informações dos habitantes, as aguas não haviam baixado o ano todo. E' um fato nunca visto e desastrado para essa pobre gente que se vê assim na iminencia da fome. Não se podem abastecer do peixe, e é da carne seca e salgada de peixe que quasi exclusivamente se alimentam. A pesca nunca se faz sinão quando as aguas estão bem baixas; então é que se podem apanhar os peixes maiores atraídos para as ba-



Mulata

cias 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 numero de belas palmeiras. Amanhã deixaremos Manaus para fazer uma excursão no "Ibicuí" á pequena cidade de Maués, onde contamos passar de oito a dez dias. Si bem que devamos voltar e passar aqui um dia ou dois quando subirmos o rio Negro, consideramos encerrada a nossa estadia 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 indios, pretos e brancos, e pode reunir às suas notas uma serie 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 cafusos, os mulatos, os caboelos, os negros e os brancos, produziram por suas alianças uma confusão a primeira vista parecendo indestrinchavel. Transcrevo em seguida alguns trechos de suas notas sobre esse assunto, que ele pretende tratar um dia mais minuciosamente, quando tiver tempo para por em ordem o abundante material que reuniu.

"Os naturalistas podem bem diferir de opinião sobre a origem das espécies, mas um ponto ha em que estão de acordo: é que o produto do que se chama duas espécies diferentes é um ser intermediario participando ao mesmo tempo dos traços proprios 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 considera-lo como

o representante fiel de um dos dois. Detenho-me nesse fato, cuja importancia 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 provavel ou mesmo do numero dessas raças. Para o fim que tenho em vista, é indiferente que haja tres, 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 especies animais. Sabemos que, entre os animais, quando dois individuos de sexo diferente e de especie distinta concorrem na produção de um novo ente, esse hibrido não apresenta uma semelhança exclusiva nem com o pai nem com a mãe e participa do caracter de ambos. Não me parece menos significativo que tal fato seja igualmente verdadeiro para com o produto de dois individuos 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 india e de um branco não é nem um indio nem um branco, é um *mameluco*; o filho de uma negra e de um indio não é nem um negro nem um indio, é um *cafuzo*. Cafuzo, mame-luco 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 ás outras, na mesma relação que as especies animais entre si e a expressão *raças*, na significação atual, deverá ser abandonada quando o numero das especies humanas for definitivamente determinado e quando os verdadeiros caracteres dessas especies houverem sido claramente estabelecidos. Por mim julgo estar demonstrado que, a não ser que se prove que as diferenças existentes entre as raças india, negra e branca são instaveis e passageiras, não se pode, sem se estar em desacordo com os fatos, afirmar a comunidade de origem para todas as variedades



Jovem mameluco

da familia humana. Da mesma forma, é por-se em contradição com os principios da ciencia fazer uma distincção systematica entre as raças humanas e as especies animais. Nessas variadas formas da humanidade, ha 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 nitida do conjunto. Por isso mesmo que são contantes, tais diferenças são outras tantas limitações destinadas a impedir a fusão completa dos tipos normais uns nos outros e, consequentemente, a perda dos traços primitivos desses tipos. Para se reconhecer inteiramente que as diferenças tipicas não têm entre si nenhum laço genésico e que não convergem a uma mesma origem por graus intermediarios imperceptiveis, basta comparar as suas misturas. O negro e o branco produzem o mulato, o indio e o branco o mameluco, o negro e o indio o cafuzo, e essas tres qualidades de mestiços não formam qualquer ligação entre as raças puras; estão para com seus pais nas mesmas relações dos hibridos para com os produtores. O mameluco é positivamente um meio-sangue entre o branco e o indio, o cafuzo um meio-sangue entre o indio 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 familias do reino animal, ha em todos eles uma tendencia constante para voltar aos tipos primitivos; isso num pais em que as tres raças distintas estão em continua promiscuidade, porquanto os hibridos se misturam mais voluntariamente com uma das raças originarias do que uns com outros. (144). Nos lugares em que existem as raças puras, é raro se encontrarem filhos provenientes da união de mameluco com mameluca, de cafuzo com cafuzo ou de mulato com mulata, ao passo que os filhos nascidos da união entre branco, negro ou indio e

(144) Ver Appendice.

mulato, entre branco, negro ou indio e mameluco, ou entre cafuzo e uma das tres raças puras, formam a base dessas populações heterogeneas. O resultado de ininterruptas alianças entre pessoas de sangue misturado é uma classe de individuos em que o tipo puro desapareceu, e com ele todas as boas qualidades fisicas e morais das raças primitivas, deixando cruzados, que causam horror aos animais de sua propria especie, entre os quais não se descobre um unico que haja conservado a inteligencia, a nobreza, a afetividade natural que fazem do cão de pura raça o companheiro e o animal predileto do homem civilizado. (145). O que

(145) 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 n"Os Sertões": "O esmagamento fatal das raças *fracas* pelas *fortes* é outra doutrina que Euclides, como todos os neo-darwinistas, 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 indispensavel. "A mistura de raças mui diversas é, na maioria dos casos, prejudicial. O mestiço é quasi sempre um desequilibrado; os nossos, em particular, mulato, cafuz ou mameluco, são decaidos, sem a energia dos ascendentes selvagens, sem a atitude intelectual dos ascendentes europeus. Espíritos fulgurantes, às vezes, mas frageis, 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 presente o automatismo impulsivo das raças inferiores". Ao escritor fulgurante dessas heresias antropológicas, que actualmente nem

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 (146) 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: generos, famílias, ordens, classes. Essa categoria de caracteres é fornecida principalmente pelas relações de individuo para individuo 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 qualquer outra do reino animal. Minhas observações sobre os mestiços, na America do Sul, me convenceram de que as variedades provindas de uniões entre essas espécies humanas

mesmo os mais ferrenhos darwinistas aceitam integralmente, coube a glória, imorredoura, de demonstrar, no mesmo livro-monumento, onde se encontram tais reminiscências de entusiasticas leituras de Agassiz, o valor insofismavel, 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, injustificavel numa testemunha ocular da tragédia de Canudos, é a repetição dos conceitos errados de Agassiz, naturalista que saiu do Brasil deixando, atraz 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.).

(146) Vide "Da Espécie e da Classificação", por L. Agassiz, Paris, Germer-Baillière.

ou pretensas raças diferem das proprias especies tão exactamente quanto os animais hibridos diferem das especies que os geraram. Conservam como estes a mesma tendencia a voltar à fonte original que se observa em todas as pseudo raças ou variedades...

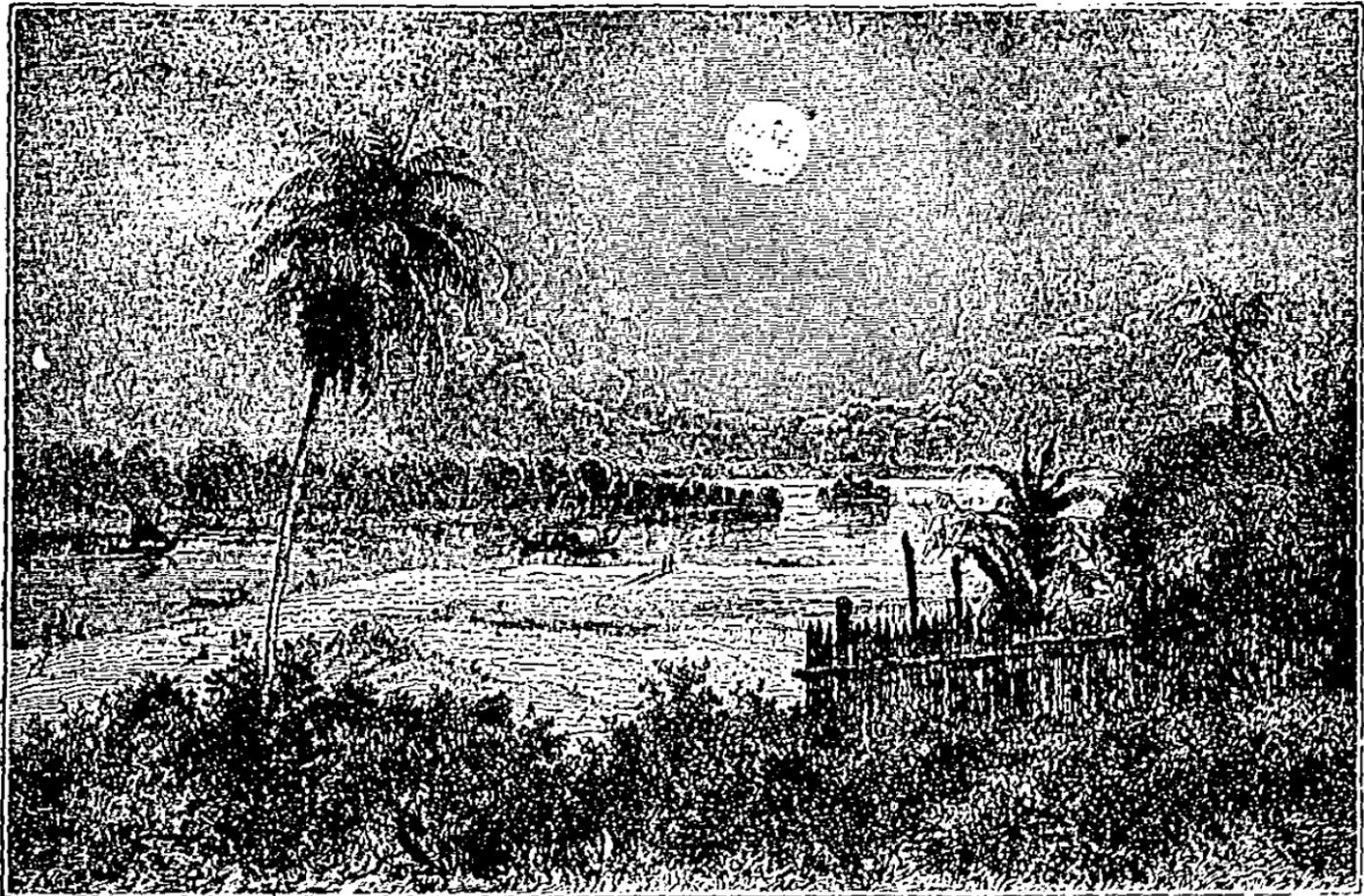
Partida para Maués.

A nossa pequena viagem a Maués será mais agradável e, sem duvida alguma, os seus resultados serão mais frutiferos, porque o dr. Epaminondas, que nunca deixou de porporcionar à expedição tudo o que lhe podesse favorecer os trabalhos, quiz aproveitar essa oportunidade para visitar um distrito que muito lhe importa conhecer na sua qualidade de presidente da provincia. Teremos tambem a companhia do nosso hospedeiro, sr. Honorio, em cuja familia recebemos tão amavel acolhida durante a nossa estadia em Manaus, e tambem a do sr. Michelis, tenente-coronel da guarda nacional de Maués, que para aí volta depois de ter passado algumas semanas n capital. O major Coutinho e o sr. Bukhardt faze mparte tambem do grupo. A situação de Maués na margem meridional d Amazonas ,perto tanto de Manaus como de Serpa, torna muito importante a excursão que vamos fazer no ponto de vista do estudo da distribuição geografica das especies, na grande rede fluvial que liga o Madeira e o Tapajoz ao Amazonas.

EXCURSÃO A MAUÉS E SEUS ARRE- DORES

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 ancora 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 benção 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 ouro sob os raios do sol que descia no horizonte num nimbo esbrameado. O oficial de que somos hospedes, o sr. Capitão Faria, teve connosco 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 proprio camarote. Fez armar



Rio Maués

no tombadilho uma cobertura 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 officiais.

Navegação no rio Ramos. Aspetto das margens.

A manhã do dia que se seguiu à nossa partida, passamo-la da maneira mais interessante. Encontravamo-nos na foz do rio Ramos. Os navios a vapor aí não navegam e o comandante tinha seus receios pois nada lhe assegurava haver agua bastante para que o navio pudesse passar. Foi portanto necessario 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 agua sufficiente 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, ha seis mezes, na Amazonia. Ficamos tambem impressionados com a abundancia 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 aspetto e eram cuidadas com asseio, denotando certa cultura mais intelligente do que a que costumavamos ver em outros lugares; em volta dos sitios pastava um gado bem tratado. Atraídos pelo barulho das rodas do nosso navio, os habitantes acorriam e contemplavam estupefactos esse visitante incomum; formavam grupos imoveis na margem a quem a surpresa nem permitia responder as nossas saudações. A vinda dum navio a vapor às suas aguas deveria ter sido um bom sinal para eles, um presagio dos tempos, pouco distantes talvez, em que pequenos

piróscafos próprios para essa especie de navegação fluvial virão ligar umas às outras todas as povoações esparsas. Então, ao emvez de incertas e fastidiosas viagens de canoas, a Serpa ou a Villa-Bela, os productos serão transportados para uma ou outra dessas cidades. Todavia, é muito pouco provavel que essa visão profética se tenha oferecido ao espirito deles. Si fizeram qualquer conjectura sobre o objetivo de nossa visita, foi sem duvida a suposição contristadora de que o nosso navio estava cumprindo uma missão de recrutamento. Si assim foi, estávamos verdadeiramente inocentes: os unicos recrutados que vinhamos 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. Si 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 proposito. Como todo o mundo sabe, o Madeira, esse grande afluente do Amazonas, desemboca, quasi 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 unicas vias de comunicação entre eles. A vinte e cinco leguas mais ou menos de distancia desse ponto de confluencia, 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 Nor-

te, o Ramos e o Maués ao Sul, — é indicada nos mapas pelo nome de Tupinambaranas. E' 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 aguas de que é uma parte minima. 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 tributarios; talvez alguns desses cursos d'água secundarios 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 itinerario dos navios a vapor. Mas, graças aos esforços de um dos seus mais distinguidos habitantes, Sr. Michelis, que aí reside ha vinte-e-cinco anos, e que, pela sua energia, sua inteligencia e honorabilidade de character, contribuiu para elevar o nivel moral de todo o distrito, ella é uma das subdivisões mais prosperas da provincia. E' triste ver-se a apatia que reina nos outros distritos, quando os resultados que temos sob as vistas testemunham os progressos que uma unica pessoa pode mandar fazer em beneficio 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 nivel das aguas 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. Contemplámos esses índios com uma especie de admiração quando subemos a perigosa viagem que fazem e refazem sem cessar em suas canoas tão carregadas. Muitissimas vezes vêm-se obrigados, na descida, a esvaziarem suas embarcações para transporem as cataratas do Madeira e, na volta, são obrigados a reboca-las lentamente atraz deles. Não é de causar estranheza que a idéa suggerida pelo major Coutinho no interessante relatorio 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 leguas, faria desaparecer todos os obstaculos e perigos desse difficil trajeto.

Aspetto 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 aspeto decente, em frente a 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 solida, de telhas, como a residência do Sr. Michelis, ultrapassando o nível das choupanas vizinhas. Apesar da humilde apparencia dessa pequena povoação, todos os que lhe conhecem a historia falam dela como uma das localidades amazonicas de mais futuro e onde o nível moral é mais elevado.

O guaraná.

O principal artigo que aí se produz é o *guaraná*. (147). 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 envólucro contem sempre duas dessas sementes. Para utilizar as favas, torram e socam-nas em pequena quantidade dagua até que, a força de serem trituradas, fiquem reduzidas a uma especie de massa compacta da cor do chocolate, porem mais dura. Uma vez seca a pasta, ralam-na, empregando para isso a lingua rugosa do Pirarucú; em seguida o pó, misturado com açúcar, derramado num copo dagua dá um refresco muito agradável, dotado, conforme se assegura, de propriedades medicinais e administrado com excellentes resultados nos casos de disinteria. Em certos lugares do Brasil e da Bolivia, faz-se grande consumo do guaraná e indubitavelmente o seu uso se generalizará quando for mais conhecido o seu valor. Os indios dão vazas á sua fantasia na preparação desse produto e moldam a sua pasta em forma de um homem, um cavallo, uma cobra, etc.

Índios bolivianos.

Esta manhã, tive a atenção atraída por uma grande algazarra na rua, e, chegando a 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 trages bolivianos. Essa vestimenta é invariavelmente a mesma: uma longa tunica, feita de dois pedaços de pano costurados nos hombros e pen-

(147) *Paullinia cupana*.

dentes, 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 Mucajá-Tuba.

14 de dezembro — Estamos na povoação de Mucajá-Tuba. *Mucajá* é o nome duma palmeira muito abundante aqui e *tuba* significa lugar. Estamos portanto num palmeiral de *acrocomias*. Foi hontem que deixamos Maués para fazer essa pequena excursão. Deveríamos partir ao raiar do dia; mas, na hora marcada, começou a cair uma chuva, como frequentemente 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 ceu ficou encoberto durante o resto todo do dia. Subindo o Maués, passámos em frente de uma infinidade de afluentes e lagoas sem nome, largas porções de agua 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 aproximarmos-nos, vimos umas luzes vagarem pelas margens; de novo nos puzemos a pensar o que deviam imaginar os habitantes diante do

barulho e a vista do monstro cujo vapor, pela primeira vez, roncava em suas aguas. Esta manhã, encheu-se uma canoa com os presentes de toda especie 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 respeitavel que estava de pé na soleira de sua porta para nos receber. E' um conhecido antigo do major Coutinho, que o acompanhou outrora em sua exploração do rio Madeira.

Índios Mundurucús. Seu aldeamento.

Os habitantes dessa localidade são os Mandurucús e formam uma das tribus mais inteligentes e de boa vontade da Amazonia. 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 achavamos num aldeamento isolado e afastado de toda influencia civilizadora, salvo um contato occasional 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 elasticos, 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, ha trançados de folhas de palmeira. Essa casa do chefe era a primeira de uma serie do mesmo feitio, porem pouco menores, formando um dos lados duma grande praça aberta, cujo lado oposto é preenchido por uma serie igual de construções. Com algumas exceções, todas essas casas de índios estavam vazias, pois os seus habitantes só se reúnem no aldeamento duas ou tres vezes no ano, em certas festas periodicas; no resto do tempo estão quasi sempre espalhados pelos sitios e ocupados em trabalhos agricolas. Quando chegam essas festas, porem, ha uma reunião de varias centenas de individuos e as casas dão abrigo a mais de uma familia. Então aranca-se o mato da praça grande, limpa-se o solo, varre-se e dispõe-se tudo para as dansas da noite. Isso dura cerca de dez a quinze dias, apos os quais todo o mundo se dispersa e cada qual volta ao seu trabalho. Atualmente só ha no aldeamento umas quarenta pessoas.

A igreja.

O que vimos de mais curioso foi a igreja, situada na entrada do logarejo e toda ela construída pelos índios. E' um edificio 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 raizes 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 batismaes, grosseiramente feitas de madeira; mas a extremidade oposta é construída de modo a formar um santuario, onde dois ou tres degraus

dão acesso ao altar emcimado 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 ingenuo; as pinturas consistem em faixas e linhas asuis, vermelhas e amarelas, com uns esboços de estrelas e losangos, ou então, uma carreira de festões. Mas ha alguma coisa de tocante em se pensar que esta pobre gente inculta das florestas empenhou-se em construir com as suas proprias mãos um templo, em que tentou exprimir todas as ideas 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 proprias mãos dos fieis, com as suas paredes de barro cobertas de pinturas infantís, sua torre coberta de palha e uma cruz de madeira no atrio. E' triste que esses índios, de sentimento religioso tão vivo, não contem com um serviço religioso regular. Sòmente com longos intervalos, um padre em visita de inspeção vem vê-los; mas, excetuadas essas raras ocasiões, não ha 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 edificio era objeto de diligente solicitude. As habitações não são menos asseidadas e todos os habitantes se mostram decentemente vestidos, nos trajos invariaveis 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 á 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 commercio 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 porem habil administração, impediu e, tanto quanto poude, modificou os abusos que se cometiam na provincia, lê-se, depois de algumas palavras sobre a necessidade da instrução religiosa nesses 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 barbaro sem duvida que o índio, porem mais corrompido. Esse sabe bem onde encontra-lo; encontra-o e, sob pretexto de negociar com ele, deprava-o e deshonra-o!"

Distribuição de presentes.

Terminada a nossa visita à igreja, toda a população, homens, mulheres e crianças, nos acompanham até em baixo na praia, para receber os presentes que o Presidente distribuiu em pessoa. Foram esses, para as mulheres, adornos de vidrilhos pelos quais se mostram doidas de desejo, vestidos de algodãozinho, colares, te-soiras, agulhas, espelhos; para os homens, facas, anzóis, machados e outros instrumentos de trabalho; finalmente grande variedade de pequenos objetos e brinquedos para as crianças. Si bem que essa boa gente se mostrasse 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 unica coisa foi ca-

paz 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.

Voltámos para bordo ás 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 maguados si 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 abobora 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; poz o navio em movimento para lhes mostrar as maquinas em ação e as rodas em movimento. Olharam para tudo isso com o mesmo ar calmo e impassivel, como

homens que estão acima, talvez fosse 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 interprete, nenhum deles conhece o português e não fala sinão a "língua geral".

Visita a uma outra povoação indígena.

15 de dezembro — Hontem, 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 invadido 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 especie de rede, ornamentação sem duvida 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-se 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 hombros, 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 Mundurucús. Descrição de suas tatuagens.

16 de dezembro — Maués. Desde hontem ao meio dia que aqui estamos. Ao chegar, encontrámos um Mundurucú e sua mulher que, como especimens típicos, são muito mais curiosos do que os que fomos ver. Vieram a negocio, de uma localidade distante vinte dias de Maués. O rosto do homem é inteiramente tatuado de azul escuro. Essa mascara singular termina em baixo 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 Mundurucú 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 tambem com o mesmo desenho que vimos hontem no rosto da velha índia. Esses Mundurucús não falam português e parecem pouco dispostos a responder ás perguntas do interprete.

Progresso das coleções.

Agassiz tem sido feliz em seus trabalhos. Embora estejamos somente a uma pequena distancia de Manaus, localidade cujos peixes já lhe são sofrivelmente conhecidos, encontrou em Maués e seus arredores um numero surpreendente de especies e generos 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, poz em atividade as melhores turmas de pescadores para proveito da historia natural. O comandante, quando o seu navio está fundeado, emprega os seus homens na mesma tarefa; o sr. Michelis e seus amigos tambem não se poupam. Não obstante, vezes há em que aos sucessos do colecionador se mistura algum desapontamento causado pela ignorancia e superstição dos pescadores.

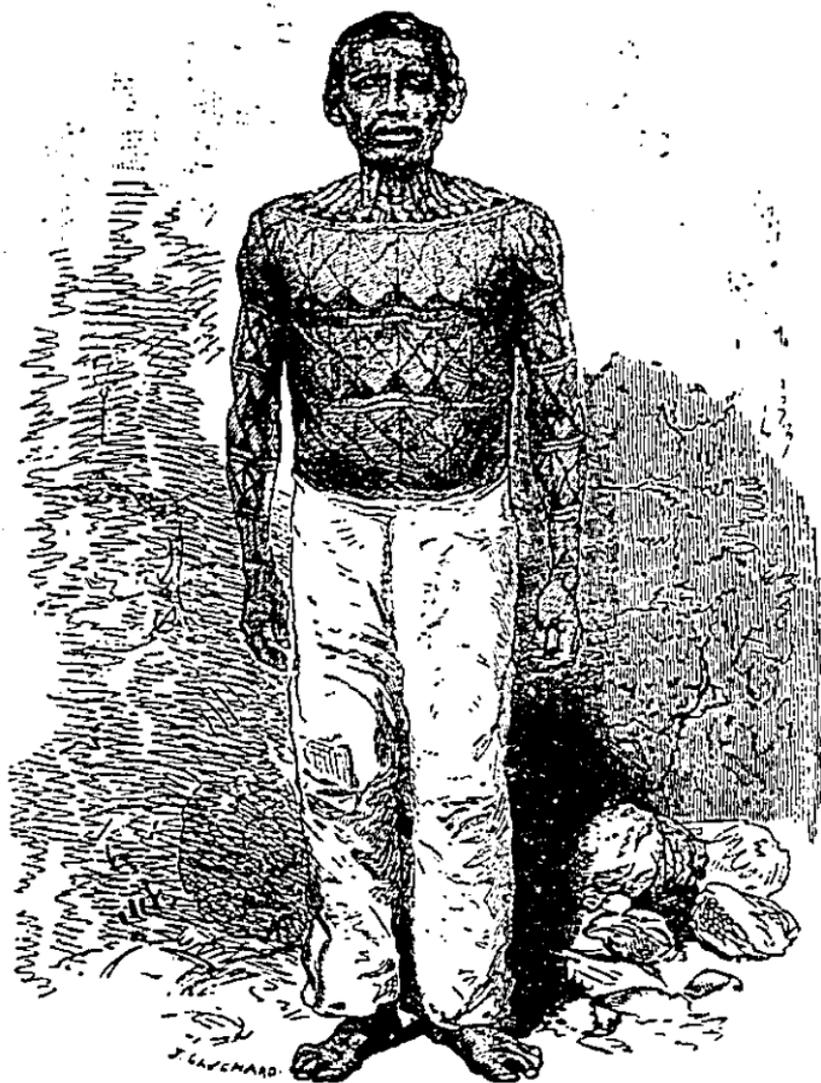
O boto. Superstição dos índios.

Desde que se acha na Amazonia, Agassiz anda a procurar um especimen do *Botó* (sic), especie de manatus proprio das aguas que estamos explorando. Nada mais difficil: como a carne desse animal não é comestivel, não se pode fazer com que o índio se decida a ter o trabalho de captura-lo. O sr. Michelis insistiu junto dos pescadores sobre o valor da preza, e, hontem a tarde, finalmente, na hora em que nos levantavamos da mesa, vieram nos dizer que um boto havia sido arpoado; já o estavam transportando da praia para casa. Seguido de todo o cortejo de seus amigos, pois a anciedade se apossara de todos, o feliz naturalista se apresou em ir contemplar o tesouro ha tanto tempo ambicionado. Era realmente um boto! mas... horrivelmente mutilado. Um índio cortara-lhe uma nadadeira, soberano remedio 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 emfim; e, a noite inteira, ficou-lhe montando guarda cuidadosamente com receio de que algum outro sortilegio 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 consideravel. Esta manhã fomos à floresta para procurar exemplares muito novos dessa familia, que servirão de termo de comparação com outras especies 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 imoveis, a escuta, para distinguir o sussurro do vento nas folhas das palmeiras, a uns cincoenta pés acima de nossas cabeças; não é o ruido lento e surdo do vento nos galhos dos pinheiros das nossas florestas; mais parece o som claro duma agua corrente. Atravez 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 poisada quasi ao nosso alcance, dobrando os seus esplendores asulados e parecendo, cal-



Indio Mundarucú

ma 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 rapido, o voo dessa *Morphos*, planando no ar, contrasta singularmente com o voo de batimentos vivos das *Heliconias*. As primeiras, com uma pancada forte e larga, apoiam no ar o leque de suas asas, ao passo que as segundas o batem com um movimento curto, tremulo e apressado.

Partida de Maués. Índio Mundurucú e sua mulher.

20 de dezembro — Partimos esta manhã de Maués, levando connosco o índio Mundurucú 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 album. Estudo com muito interesse a sua maneira de agir. Craterizam-se por guardarem perfeita conveniencia, 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 poz-se a trabalhar, enquanto que o marido enrola cigarros numa palha que os índios empregam para esse fim. São certamente occupações bem civilizadas para selvagens. Como não falam portuguez, não podemos conversar com eles, sinão por intermedio do interprete ou do major Coutinho, que tem grandes conhecimentos da "lingua geral". Respondem mais a vontade e parecem mais dispostos a conversar do que quando os vimos pela primeira vez. Mas, quando se dirige a palavra a mulher ou se lhe oferece qualquer coisa, ela se volta invariavelmente para o marido, como si 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 solida e firme, mas não pesada, e, no seu porte, ha mesmo uma dignidade passiva que se nota apezar 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 tranquillidade 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 amavel suavidade; mesmo as pseudo-lunetas pintadas não destroem a doçura e a languidez do olhar, expressão comum nas mulheres de raça indigena, e parece que carateristica das indias pertencentes às tribus da America do Sul, pois Humboldt já o observara nas populações das provincias espanholas situadas ao norte do Brasil.

Costumes e aspetos. Lenda indigena.

O major Coutinho nos informa que a tatuagem nada tem de arbitrario e não depende do capricho individual; seu modelo é dado para ambos os sexos e não varia na mesma tribu. E' dessa ou daquela forma, conforme as castas, cujos limites são muito definidos, e conforme a religião. Ha a respeito uma lenda, infantil e inconsequente, como todas as fabulas primitivas.

O primeiro homem, Caro Sacaibú, era tambem Deus; seu poder se achava dividido com seu filho e um ente inferior chamado Rairú. Embora este fosse seu primeiro ministro e executor de suas ordens, Caro Sacaibú detestava Rairú. Para dele se desfazer, imaginou, entre outros, estra-



India Mundurucú

tagemas, o seguinte: fabricou uma imagem de tatú e enterrou-a completamente no solo, só deixando de fóra a cauda. Bezuntou essa mesma cauda com um oleo que adere fortemente às mãos quando nele se pega, e, feito isso, ordenou a Rairú que retirasse o animal do buraco em que estava meio enterrado, e o levasse para ele. Rairú puxou a imagem pela cauda, mas não conseguiu mais retirar a sua mão, e o tatú, dotado de repente de vida pelo Deus, afundou na terra carregando Rairú comsigo. A lenda não diz como este conseguiu voltar à região superior, mas, como era um espirito de grande imaginação, reapareceu sobre a terra. Na sua volta, informou a Caro Sacaibú 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 Sacaibú. Plantou uma semente, e dessa semente saiu o algodoeiro, e foi esta, segundo a fantastica lenda, a origem do algodão. O arbusto cresceu e se foi desenvolvendo; dos pelos macios contidos no seu fruto, Caro Sacaibú fez um longo fio na ponta do qual amarrou Rairú e o fez descer novamente às profundezas subterraneas pelo mesmo buraco que já servira para nelas entrar. Uma vez aí, o ente inferior apanhou os homens que foram içados para a superficie por meio do fio. O primeiro que saiu do buraco era feito 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 Sacaibú escolheu então a população que tirara das entranhas da terra, dividiu-a em diferentes tribus, marcando cada uma com a sua côr 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 Mundurucús não se relaciona apenas com a idéa confusa duma ordem emanada do primitivo criador, é também o indice 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, ha ainda um sentimento de respeito instintivo pelo homem que traz essas marcas de nobreza. Um indio Mundurucú, 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 adagio "é preciso sofrer para ser belo" nunca foi tão verdadeiro como entre esses selvagens. Não são necessarios menos de dez anos para concluir os desenhos do rosto e do corpo, só se praticando a operação com certos intervalos. A tinta de côr é introduzida por meio de finas picadas sobre toda a superficie do corpo, processo doloroso que produz tumefações e inflamações sobretudo nas partes delicadas como as palpebras.

Distinção de castas.

A pureza do tipo é protegida também entre os Mundurucús por leis severamente restritivas sobre o casamento. A tribo se divide em um certo numero de clas-

ses 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 Mundurucú 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 ha entre elles lei mais sagrada nem mais escrupulosamente observada do que essa. A sua beleza física, que, conforme dizem, é notavel, resulta provavelmente desse fato; estão ao abrigo duma grande causa de degeneração. E' de esperar que o major Coutinho, que, na qualidade de engenheiro, explorou os afluentes amazonicos, estudando muito atentamente as tribus 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.

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 Rosalia. 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 a multidão vinda para recebe-los, e formam a procissão; as mulheres estão vestidas de branco com flores nos cabelos; os homens carregam tochas ou cirios. Todos acompanham as imagens sagradas, que são levadas sob um palio 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 estatua mal feita 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 officio exclusivamente para os índios. Estes entretanto constituíam a parte mais numerosa da assemblea e a banda era, como sempre, a da "Casa dos Educandos".

Igrejas da Amazônia.

Nada aqui, porem, tornava as cerimoniaes catolicas comoventes. As igrejas das cidades e do interior na Amazonia 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 importancia si é que a concluem um dia, pois conserva-se no estado em que se encontra ha muitos anos e provavelmente nele ficará indefinidamente. E' pena que não se costume enfeitar de plantas as igrejas como no Natal; as palmeiras constituiriam plantas de notavel beleza e muitissimo 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 granitica.

Partida para o rio Negro.

27 de dezembro — A bordo do "Ibicuí" — O nosso dia de hontem 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 unica vez, durante os seis meses que passamos na Amazonia, em que se sentiu fresco sem o ceu estar encoberto. O tempo fresco é aqui comumente o resultado de chuvas; desde que o sol se mostra, o calor fica intenso; hontem. porem, uma forte brisa soprou sobre o rio Negro; as aguas pretas desse rio tomaram uma coloração azul sob a ação do vento, e a sua superficie 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 hontem passamos; o contraste das aguas leitosas destas correntes com a coloração negro-ambar do rio em que se lançam, tornam-nas facilmente reconheciveis. Não é, todavia, o único exemplo desse modo singular de formação de um rio nesse gigantesco sistema de aguas doces. Humboldt, com efeito, falando da dupla comunicação que existe entre o Cassiquiare e o Negro do grande numero 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 fenomeno ainda mais extraordinario. Antes que esse rio se junte ao Amazonas, este, que é o reservatório geral, envia tres ramos, o Uaranapú, o Manhama e o Avateparaná, ao Japurá, que entretanto não passa de um seu tributario. O astrônomo português Ribeiro demonstrou esse importante fato. O Amazonas fornece assim aguas 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 promontorios que, de distancia em distancia, estreitam-lhe o curso, formando baías

profundas; parecia que, subindo a corrente, percorriamos uma série de barras, enseadas e lagos. Efetivamente, já passámos em frente de varias lagoas grandes, mas abundam por tal forma aqui as vastas massas d'agua que nem possuem nome e quasi não atraem a atenção.

Vegetação.

Tambem a vegetação difere muito da das margens do grande rio. Vimos, assim, poucas palmeiras, e a floresta se caracteriza por grande numero de arvores cuja folhagem em coroa, uniformemente e suavemente arqueada, forma abobadas achatadas. A mais notavel, pela grande altura e extensão de sua folhagem, é a *sumaumeira*, que já descrevemos. Essa disposição, porem, em umbela das folhas e dos galhos não é peculiar a uma unica especie; caracteriza um grande numero de plantas do Brasil, assim como os arcos de sustentação da base do tronco. Pareceu-nos, todavia, mais frequente aqui.

Escassez da população. Aldeia de Tauá-Péassú.

As margens nem parecem habitadas; durante todo o dia de hontem, encontramos apenas uma canoa, que chamámos para perguntar a que distancia se achava a pequena aldeia de Tauá-Péassú, (148) em frente da qual deviamos fundear e passar a noite. Era a embarcação d'uma familia de índios que descia o rio. Ela nos veio lembrar de que haviamos passado alem 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. Mesmo assim responderam amigavelmente que não nos achavamos longe do lugar a que nos destinavamos, onde

(148) Tauapéjássú ou Tauapéçaquí. (Nota do tr.),

efetivamente chegamos logo depois, ao cair da noite. Nessa adiantada hora, não pudemos julgar sinão imperfeitamente do aspeto da localidade; comtudo, à luz do luar, pudemos ver que as casas, uma dezena delas aproximadamente, estão sobre uma elevação em forma de crecente, devida a ribanceira duma pequena encada que, nesse ponto, entra pela terra a dentro.

O cura da aldêia.

Os nossos companheiros desembarcaram e trouxeram comsigo o cura da aldeia para tomar chá connosco. Que homem inteligente, esse cura! Fez-nos um longo elogio da salubridade de Tauá-Péassú, onde não se sentem mosquitos, piuns ou outro qualquer inseto nocivo. Para nós, porem, 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 extraordinario 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 politica local, e esse padre tem fama de ser um grande "politico". 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 negocio tão importante e tão grande como si 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 Tauá-Péassú, pela madrugada, e estamos a caminho de Pedreira. (149) O tempo continua a favorecer, com o ceu encoberto e a brisa fresca, mas hoje as aguas negras dormem sem um murmurio, e, costeando as margens, vemos as grandes arvores se refletirem

(149) Próximo da atual cidade de Moura. (Nota do tr.).

no seu espelho com uma pureza e nitidez tais que quasi não se distingue a linha de demarcação entre elas e as suas imagens refletidas. Disse que as especies características dessas floretas não pertencem a familia das palmeiras, mas, assim mesmo, encontrámos algumas dessas de especies que ainda não víramos. Entre elas a jara-assú 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 dessas palmeiras e, na volta, a pequena embarcação parecia haver sofrido uma metamorfose fantastica. Parecia uma jangada de folhagens flutuando sobre as aguas; os remadores desapareciam sob as coroas admiraveis das palmeiras.

Vila de Pedreira.

29 de dezembro — Quasi nada tenho dito acerca dos insetos e dos reptís que desempenham um papel tão importante nas viagens ao Brasil. A verdade foi que sofri deles muito menos que esperava. Entretanto confesso que a creatura 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 tambem dolorosa sem ser comtudo muito perigosa. Esgueirei-me devagarinho do sofá, sem assustar o meu horripilante vizinho que não tardou em ser uma vitima da ciencia: prenderam-no com cuidado em baixo dum grande pote de vidro, donde passou para um bocal com alcool. O capitão Faria me disse que essas centopeias são frequentemente levadas para os navios com a lenha, em que se escondem de

preferencia, mas que raramente são vistas, salvo si 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 habil tem que ser a dona de casa que as impeça de se intrometerem pelos armarios. As formigas são temíveis 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; brazas ardentes não me teriam produzido outro efeito; e então percebi que tinha o braço coberto de pequeninas formigas castanhas-escuro de que rapidamente me livreí; chamei logo Laudigari que descobriu um exército delas, prestes a passar para a rede e atravessa-la, saindo pela janela junto a qual estava pendurada. Informou-me o índio que elas viajavam assim algumas vezes e que, si não as perturbassemos 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 tribus da Amazonia, o índio que se vai casar é submetido a singular experiencia. No dia da cerimonia e durante a festa do casamento, fazem-lhe mergulhar a mão num saco de papel cheio de formigas-de-fogo. Si suporta essa tortura atroz sorrindo e sem se perturbar, declaram-no capaz de afrontar as provas do matrimonio.

Chegámos hontem a Pedreira. E' uma pequena aldeia composta de umas vinte casas, na orla da floresta.

O lugar merece bem o nome de Pedreira, pois a margem é erigida de blocos de pedra. Desembarcámos 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 aguas 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 arvores que aí existiam com excepção das da periferia, de modo a formar um bosque circular, bastante sombrio, onde armaram as suas redes, emquanto fora dele estão arrumados os jarros, panelas e outros utensilios. Havia nesse pequeno acampamento varias familias que deixaram os "sitios" 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 numero, quando caisse a chuva, pois uma coberta de folhas de palmeira é um abrigo bem pobre contra um temporal dos tropicos, em que a chuva não cai por fios dagua, mas em torrentes. Elas se puzeram a rir e me apontaram as canoas, dizendo-me que, nesse caso, deitavam-se em baixo da coberta de palha da pôpa e ficavam abrigadas. Em pleno rio, isso não bastava para protege-las, mas, sob as arvores da espessa floresta, as canoas não estão expostas à violencia 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, emquanto 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 quasi sempre avaliar da boa ou má condição das povoações amazonicas pelo estado em que se encontra a sua igreja. Na que estavamos visitando, tudo denotava desmantello: as paredes de barro apresentavam mais janclas do que as que fizeram os pedreiros, mas o interior estava assejado 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 proposito para essa ocasião. O cura desta pequena aldeia, padre Samuel, é italiano e passou varios anos de sua vida entre os índios da America do Sul, na Bolivia e no Brasil.

Miséria e doenças em Pedreira.

O padre Samuel não nos fez, como o seu colega de Tauá-Péassú, um elogio pomposo da salubridade de sua paróquia. Pelo contrario, disse-nos que as febres intermitentes, de que ele proprio já soffreu muito, é endémica, e que a população é miseravel e insufficientemente alimentada. Quando as chegadas das embarcações vindas de Manaus se atrazam 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 aguas sobem muito, torna-se impossivel apanhar peixe. Então os índios ficam reduzidos a viver exclusivamente de *farinha dagua*. Esse regimen mais do que frugal satisfaz, para quem está habituado, as exigencias do estomago; mas o pequeno numero de brancos que vivem nessas perdidas paragens soffrem cruelmente. Que mais eloquente comentario da incuria e da indolencia da população que semelhante falta de alimentos numa região onde uma variedade imensa de vegetais poderiam ser cultivados quasi sem trabalho, onde as pastagens são excellentes, 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 emtanto, 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 estavamos vendo a população total, pois as festas do Natal haviam atraído todos os moradores das circumvizinhanças. 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 assembleia dos fieis, na missa, ficava reduzida ao celebrante e alguns meninos do côro.

Passêio de canôa 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 distancia na floresta, garantindo que Agassiz aí encontraria uma especie de palmeira que desde muito procurava. Um convite desse genero nos faz vir a ideia de um passeio a pé; mas, nesta terra em que a superficie do solo se apresenta inundada, as comunicações entre dois p̄ntos se fazem quasi sempre por agua. 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 aguas estavam calmas e unidas como um espelho; as arvores se elevavam acima delas e os grandes galhos vinham nela mergulhar as suas pontas; descreviamos inumeras sinuosidades em torno dos troncos, afastando os ramos, esgueirando-nos pelos bosques; cada folha se refletia nagua nitidamente, e a floresta e o rio se confundiam por tal forma que seria difficil dizer onde uma acabava e a outra principiava. A sombra e o silencio tão completamente nos envolviam que o leve ruido 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 aguas pluviais, e cada novo aguaceiro é para mim uma surpresa. Não obstante, a estação das chuvas não é, como supunhamos, um obstaculo para as viagens e para os trabalhos; ha intermitencias e não é raro se ter em varios 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 havia falado, é, na realidade, um folhelho de mica granitoide. E' uma rocha metamorfozizada no mais alto grau, de indistinta estratificação, e que, por sua composição, lembra o granito; está em immediato contato com o drift vermelho que a reveste.

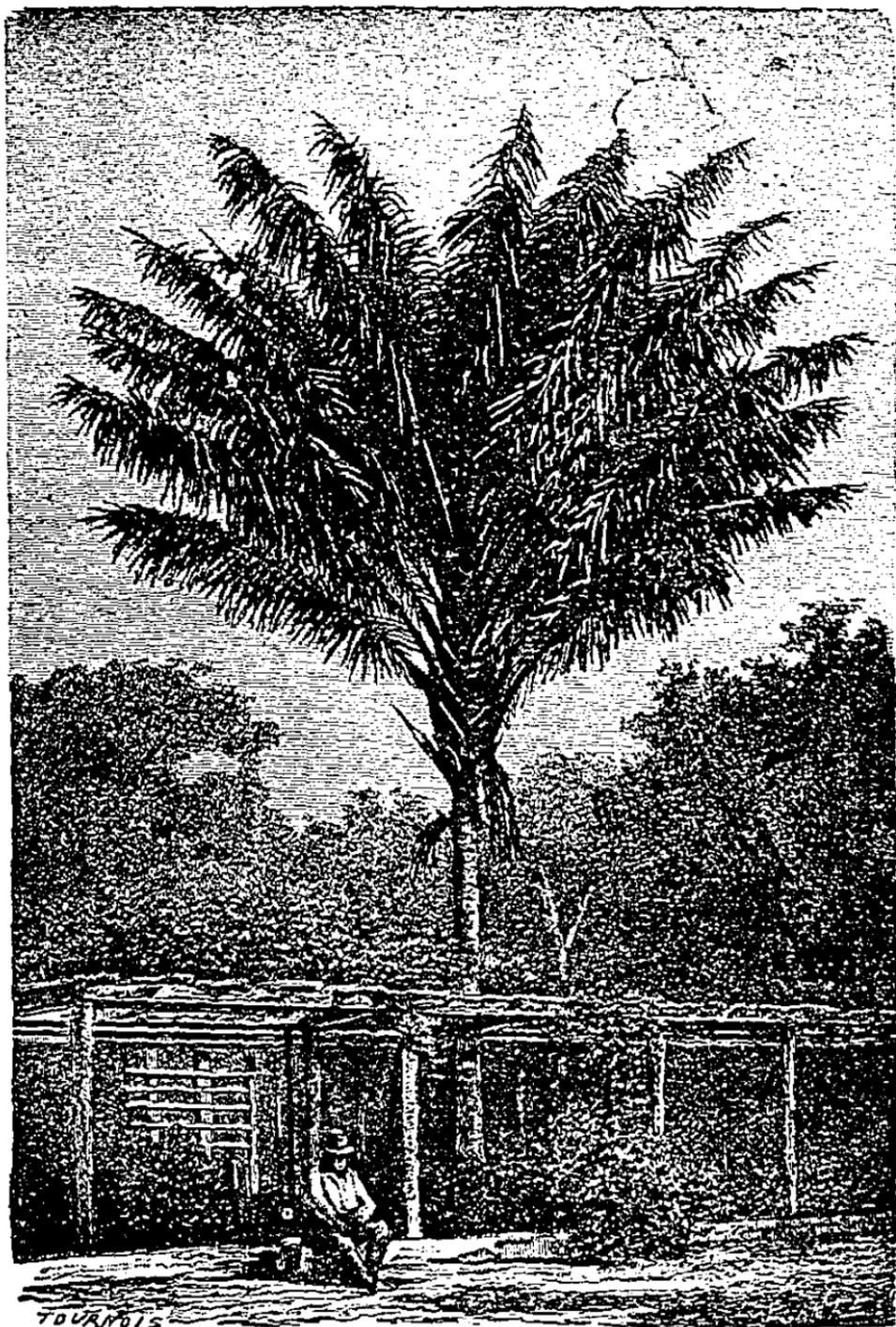
Índios recrutados.

Tivemos esta manhã uma triste prova da brutalidade com que aqui se procede ao recrutamento. Bem nos haviam dito! Tres 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 orificios que mal davam para deixar passar os tornozelos (150).

(150) E' o equivalente do que se chama os "ferros" ou "barra de justiça", ainda em uso na marinha para punir

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 quizeram deixar andar pelas proprias 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 unica palavra de portugûês; não podem compreender por que os fazem partir; só sabem uma coisa: é que são pegados na floresta e tratados como os ultimos dos criminosos, punidos barbaramente sem que nada tenham feito, e mandados se bater pelo governo que os trata desse modo. Devo dizer, para honra do nosso comandante, que este se mostrou vivamente indignado por ver em que estado lhe traziam aqueles homens. Fez tira-los imediatamente da trave em que estavam presos, mandou dar-lhes vinho e alimento e tratou-os com toda a benevolencia possivel. Protestou contra tais processos inteiramente ilegais e contrarios às intenções da autoridade central. Aí está no emtanto como se faz o recrutamento nos distritos indigenas! e o argumento daqueles que pretendem justificar tal barbaria, é que os índios, como todos os demais cidadãos, têm obrigação de combater em defeza das leis que os protegem; que o Estado necessita de seus serviços, que aquele é o meio unico de os conseguir, que a má vontade deles é patente, sendo sem parilhas a sua habilidade em fugir. Alem desses tres homens, havia ainda dois outros: um voluntario e o piloto para a travessia das cataratas do rio Branco. Um homem como este ultimo devia estar isento do serviço militar, em bem da coletividade, pois bem poucos indi-

certas infrações da disciplina. Por demais vezes, tive de presenciar o triste e vergonhoso espetaculo dessa punição a bordo dos navios de comercio. (Nota do trad. da edição franceza).



Bacaba

viduos ha que conheçam a navegação desses perigosos rios, cujo leito é cortado de corredeiras; sem duvida, o Presidente da provincia, quando souber da sua profissão, fa-lo-á voltar às suas occupações.

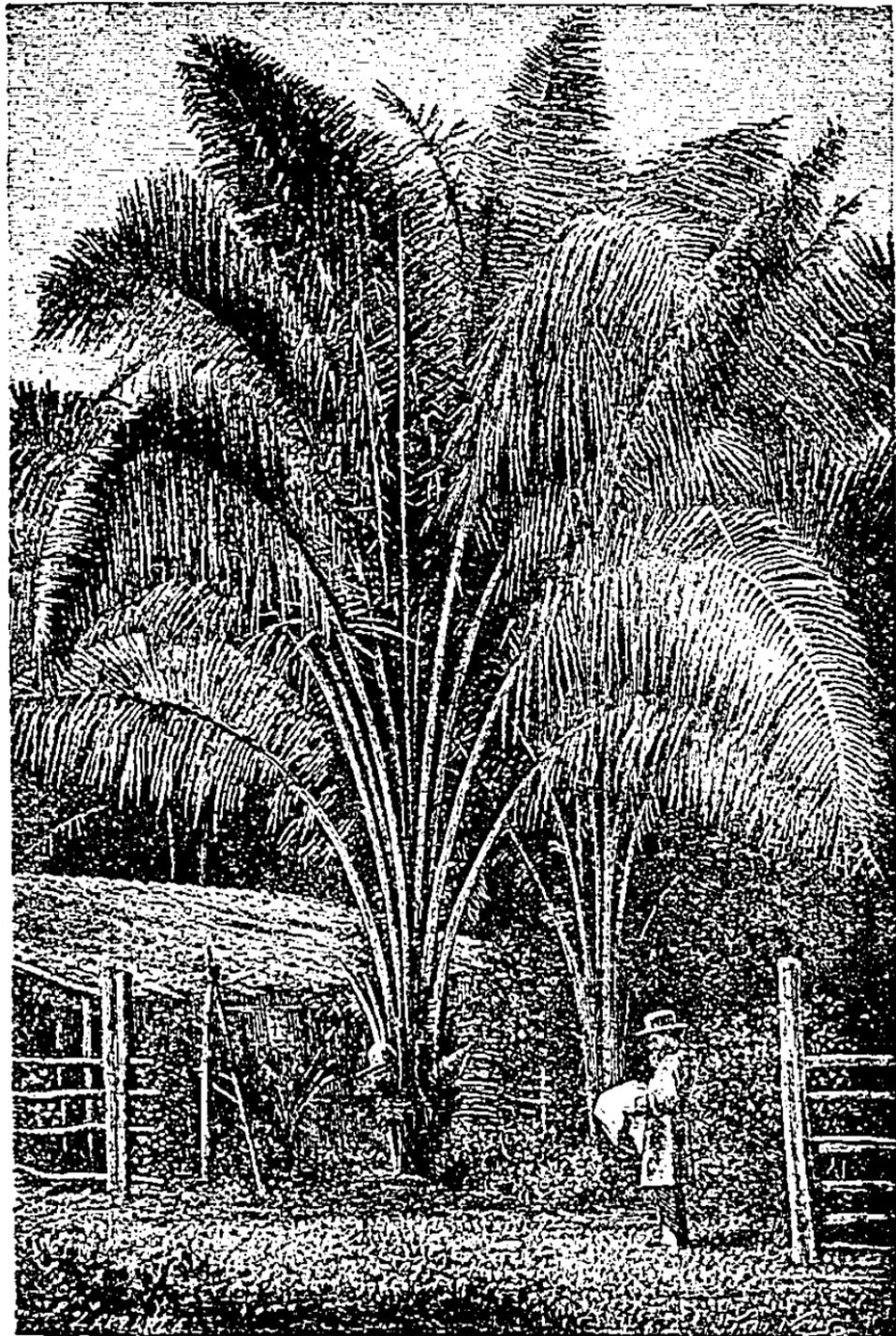
Coleção de palmeiras.

31 de dezembro — Eis-nos de novo a caminho de Manaus, depois de curta demora em Tauá-Péassú, 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, si bem que secas percam muito de suas belas cores, esperamos que lhes reste ainda alguma coisa da nobreza e elegancia 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 alcool. Acabam mesmo de nos trazer, uma, a *Bacaba* ou palmeira do vinho (*enocarpus*), cujas folhas pendem em cordões carmezins, com bagas verde-claro de distancia em distancia: dir-se-ia uma longa fila de coral salpicada de verde que caisse da estipe da palmeira. A inflorescencia do coqueiro, que se vê por toda parte, embora não seja nativo, não é menos bela: as flores irrompem de seus involucros como uma plumagem de pelos dum branco suave e macio; mas uma plumagem tão pesada, pela quantidade de flores que pendem do eixo, que se custa a carrega-la; nem por isso faz um efeito menos pitoresco quando se balança bem no alto da estipe, por cima das folhas. Dentre os traços caracteristicos da paisagem tropical não creio que haja um de que se faça menos ideia, 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 impossivel deixar de reconhecer a sua fisionomia geral. Seguem-se algumas no-

tas escritas por Agassiz sobre essa familia 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 caracter notavelmente distintos. Todavia, esse caracter comum, que faz delas uma ordem tão nitidamente definida, não as impede de apresentar as mais frizantes diferenças. Como conjunto, nenhum grupo vegetal possui fisionomia mais uniforme; como generos e especies, nenhuma é mais variada, si bem que outros grupos comprehendam um maior numero de especies. 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 primarias que regulam, em todo o reino vegetal, a disposição das folhas em torno de um eixo, leis hoje reconhecidas por todos os botanicos esclarecidos e por eles designadas pelo nome de Filotaxia. O arranjo mais simples, nessa matematica do mundo vegetal, é o das Graminias em que as folhas alternam nos lados opostos dos caules, dividindo o espaço intermediario em duas metades. A medida que o caule se alonga, esses pares de folhas se espaçam cada vez mais no eixo. Somente nas espigas de alguns generos é que vemos aglomeradas tão compactamente que formam uma massa terminal comprimida. A palmeira conhecida pelo nome de Bacaba do Pará (*Enocarpus distichus*) é um bellissimo exemplo desse arranjo de folhas; estas se dispõem aos pares, uma por cima da outra, no alto da estipe, porem em contacto immediato formando uma coroa espessa; em virtude de tal disposição, o aspeto da planta difere inteiramente do das outras especies que conheço. Não sei si existe algumas cujas folhas se distribuam segundo tres planos verticais, como acontece para com os



Inajá

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 ha uma sexta fornalha em ponta de lança. Quando essas arvores estão completamente crescidas, apresentam comumente um capitel formado de dez, quinze, ou mesmo mais folhas, divididas por series de cinco superpostas, mas por tal forma cerradas, comprimidas, que o conjunto se mostra como uma cabeça globulosa. As 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 columna erecta. A *Assai* (*Euterpe edulis*) tem suas folhas agrupadas de oito em oito e formando um só ciclo; pode-se nela contar apenas sete si a primeira do ciclo primitivo cai antes que a nona, que inicia o segundo ciclo, esteja aberta, e tambem nove, si 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 palido e delicado, são cortadas em milhares de foliolos que tremem ao menor sopro da brisa e indicam que a atmosfera está agitada mesmo quando parece estar mais tranquila. Não ha talvez, na natureza, exemplo mais elegante e gracioso do que este do grupo representado em filotaxia pelo simbolo $3/8$. O coqueiro comum tem suas folhas dispostas segundo o simbolo $5/13$; mas, embora a sua coroa se componha de varios 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 *Púpunha* (*Guilielma*) ou palmeira dos pecegos, tem por expressão filotaxica $8/21$, e, nela todas as folhas descrevem curvas uniformes que se combinam numa abobada verde-

escuro, do mais admiravel efeito, devido a sua rica coloração; quando o pesado cacho de frutos, de tons quentes e rubros, pende dessa abobada escura, a palmeira apresenta uma extraordinaria beleza. Como as folhas são mais espaçadas nas plantas novas do que nas adultas, o aspeto dessa palmeira varia conforme as fazes 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 especies, as folhas, mais cerradas, se conservam duras e rigidas como na ponta duma vassoura. Em *Mucajá* (*Acrocomia*), as folhas se dispõem segundo o simbolo 13/34.

“Assim, na base de um só e mesmo principio de evolução, introduz-se nas plantas duma mesma ordem uma infinita variedade, atravez de ligeiras diferenças na distribuição e constituição das folhas. Nas Musaceas ou Citamíneas (Bananeiras), outra ordem da mesma classe de plantas, uma diversidade igualmente notavel resulta do emprego dos mesmos meios, isto é das fracas modificações duma lei fundamental. Que ha de mais diferente na apparencia, 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 madagascariensis*), comumente chamada “arvore dos viajantes”? Como a Bacaba do Pará, ella tem folhas alternas regularmente colocadas nos lados oppositos 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 matematico das folhas se mostra compativel, 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, familia, genero, ou especie, 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*), *murú-murú* (*A. murú-murú*), *uauaussú* (*Attalea speciosa*), *inajá* (*Maximiliana regia*), *bacaba* (*Enocrpus bacaba*), *paxiuba* (*Iriartea exorrhiza*), *carana* (*Mauritia carana*), *caranai* (*M. horrida*), *ubim* (*Geonoma*) e *curuá* (*Attalea spectabilis*). As duas ultimas são as que se prestam a maior numero de empregos. A notavel *piassaba* (*Leopoldinia piassaba*) é encontrada bem acima da junção dos rios Negro e Branco; procuramos, comtudo, um exemplar que havia sido plantado em Itatiassú. As numerosas especies pequenas, como *ubim* (*Geonoma*), *marajá* (*Bactriz*) e mesmo *jará* (*Leopoldinia*) desaparecem tão completamente na sombra das grandes arvores que só se lhes percebe a presença quando reunidas em massa, ao longo das barrancas das margens. *Bussús* (*Manicaria*), *assais* (*Euterpe*), *mucajás* (*Acrocomia*), vicejam tambem nas margens do rio Negro; mas falta determinar si as especies são as mesmas das margens do Baixo-Amazonas. O aspeto das diferentes especies de palmeiras é tão característico que, do tombadilho do nosso navio, podiam ser assinaladas tão distintamente como os carvalhos verdes e as nogueiras tão faceis de reconhecer no curso inferior do Mississipi, ou como as diferentes especies de carvalhos, faias, betulas e nogueiras que atraem a atenção de quem navega junto das margens dos nossos grandes lagos do Norte. É entretanto impossivel discernir todos os tipos de arvores dessas maravilhosas florestas amazonicas. Isso em parte provem da sua extraordinaria mistura. Na zona temperada temos florestas de pinheiros, florestas de carvalhos, de betulas, faias, bordos, a mesma especie cobrindo a mesma

area. Nada de parecido se dá aqui; ha a mais surpreendente diversidade na combinação das plantas, e é muito raro se ver uma dada extensão de terras ocupada exclusivamente por uma unica especie de arvores. Grande numero das que formam essas florestas são desconhecidas ainda da ciencia, mas, não obstante isso, os indios, esses botânicos e zoólogos praticos têm um conhecimento perfeito, não apenas de suas formas exteriores, mas tambem de suas diferentes propriedades. Um conhecimento empirico 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 ha duvida, contribuir grandemente para o progresso das ciencias. Cumpriria, por assim dizer, escrever uma enciclopedia das florestas ditadas pelas tribus que as povoam. Seria, na minha opinião, uma excelente maneira de colecionar, ir-se de aldeia em aldeia, mandando os indios colher as plantas que conhecem, seca-las, por-lhes etiquetas de acordo com os nomes vulgares do lugar, e inscrever, nelas, ao lado de seus caracteres botanicos, tudo o que se pudesse obter em materia de indicações relativas ás suas propriedades medicinaes ou de outra qualquer especie. O exame critico de tais herbarios permitiria, mais tarde, corrigir os dados obtidos, mormente si a pessoa encarregada de recolher o material tiver conhecimentos botanicos que lhe permitam completar as coleções feitas pelos indios e de a elas acrescentar tudo o que é exigido numa descrição sistematica. Os especimens, de resto, não deveriam ser escolhidos como o tem sido até agora, sem outro cuidado que não seja o relativo às partes absolutamente uteis a determinação das especies. Para ser completa, uma coleção deve conter a madeira, a casca e os frutos não dessecados, porem conservados em alcool. A abundancia e a variedade dos tipos no vale do Amazonas enchem de assombro o viajante. Quem não esperaria ouvir o ranger precipitado da serra mecanica 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 taboa, derrubam uma árvore e cortam-na a machado até ficar reduzida á espessura desejada. Muitos productos vegetais devem ser acrescentados à lista daqueles que já são exportados pela Amazonia e das margens do grande rio partirão sem duvida um dia com destino aos mercados do mundo; extraem-se os oleos mais puros e limpidos de certas especies de nozes e frutos das palmeiras; as cascas dessas plantas fornecem as mais preciosas fibras para a fabricação de cabos pela sua elasticidade e resistencia; alem desses productos materiais, alem daqueles que apodrecem no solo em enorme quantidade por falta de braços para colhe-los, o clima e o solo são extremamente favoraveis à produção do açucar, 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 Indias holandêsas”.

Volta a Manaus.

Domingo, 31 de dezembro — Manaus. Desejavamos levar a nossa excursão pelo rio Negro até a confluência do rio Branco, mas o nosso piloto não se quiz encarregar de conduzir o “Ibicuí” alem de Pedreira; ele supõe que o leito do rio está atulhado de grandes blocos e que o canal tem pouca agua nesta epoca. 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 dagua.

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 leguas entre margens deshabitadas 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 distancia, só ha um punhado de gente nesse territorio imenso. Chegará necessariamente a epoca em que a humanidade dele tomará posse, em que, nessas mesmas aguas onde só cruzamos com tres canoas em seis dias, os navios a vapor e embarcações de toda especie 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 pauperrimas vi na Suissa, curvadas sobre um mecanismo de relógio ou num tear de rendas, ouvindo erguer os olhos a custo do seu trabalho, e isso do nascer do sol até pela noite a dentro, sem conseguir, mesmo assim, ganhar o necessario para sua subsistencia quando penso na facilidade com que tudo dá aqui, numa terra que nada custa, pergunto-me por que extranha fatalidade uma metade do mundo regorgita 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 afluír em ondas para essa região tão favorecida pela natureza e tão vazia de homens!... Infelizmente, as coisas caminham muito lentamente nestas la-

titudes, e as grandes cidades não se improvizam em meio seculo, como entre nós.

Previsões de Humboldt.

Humboldt, na narração de sua viagem à America 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. As furias das dissensões intestinas, sucederam as bençãos da paz e a liberdade das artes e das industrias. As bifurcações do Orinoco, o istmo de Tuamini tão facil de rasgar por um canal artificial, fixarão dentre em pouco as atenções do comercio europeu. O Cassiquiari, tão largo como o Reno, deixará de ser um inutil canal navegavel numa extensão de 180 milhas (290 km), entre duas bacias de area igual a 190 mil leguás quadradas. Os grãos da Nova-Granada serão transportados para as margens do rio Negro; navios, partindo das nascentes do Napó ou do Ucaiale, dos Andes de Quito ou do Alto-Perú, virão fundear nas bocas do Orinoco, depois de percorrerem uma distancia igual a que separa Marseilha de Tombuctú". Tais eram as previsões desse grande espirito. Isso ha mais de sessenta anos! e, hoje, as margens do rio Negro e do Cassiquiare 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 tres meses tão agradaveis, 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. Ha uma espécie delas cujo delicioso perfume lembra o do jasmim do Cabo; esconde-se na sombra mas é traída pelo seu perfume e, afastando-se os galhos, encontra-se na certa as suas grandes flores purpureas e brancas, suas folhas espessas e seu caule escuro enroscando-se num tronco vizinho. Outra planta da mesma familia parece antes atrair que evitar o olhar: tem uma cor vermelho vivo e as suas estrelas carmezins foram por assim dizer a folhagem densa da floresta. Quanto mais gosamos, porem, o encanto dessa vegetação, tanto mais e melhor sinto o valor das transições a que, nos nossos paes do Norte, nos levam pouco a pouco as differenças marcadas das estações. Neste mundo sempre verde, onde nada muda de aspeto, e, de seculo em seculo, nenhuma differença se assinala a não ser um pouco mais, um pouco menos de humidade 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 humida e morna atmosfera, tenho pelas brumas do nosso ceu uma recordação afetuosa. E' rigorosamente verdade que não se póde 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 prostante do que temiamos, 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 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 ha 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. Si para ele só se tratasse de única ou principalmente conhecer a diversidade inumeravel desses animais, cuja variedade extraordinaria ele sabe que existe como em nenhuma outra parte nesta imensa bacia de agua doce, si se tratasse de refazer uma coleção no mesmo local em que já fez a primeira, seria com efeito uma coisa superflua. Uma região ainda não explorada daria sem duvida mais rica colheita de novas especies. Acumular as especies é, porem, para ele coisa secundaria; a sua preocupação constante foi sempre, desde a origem de de seus trabalhos, determinar pela observação direta a distribuição geografica desses animais, e de se certificar si as suas migrações são tão frequentes 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 especies diversas. As minhas investigações pessoais levaram-me a acreditar que tal asserção se baseia em observações imperfeitas; a localização das especies me parece ser mais precisa, mais permanente nestas aguas do que se supõe. As migrações são realmente muito limitadas. Os peixes não fazem mais do que irem e virem das aguas mais profundas para as menos profundas e destas para os bai-

xios, a 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 que, desde o litoral oceânico, suba regularmente as águas superiores do Amazonas, em determinada época, para voltar em seguida ao Oceano; aqui não ha nenhum peixe que corresponda ao salmão, por exemplo, subindo a corrente dos rios da Europa e da America do Norte para ir depositar seus ovos nas águas doces dos afluentes superiores, e, em seguida, descer ao mar. Os deslocamentos dos peixes amazonicos 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 savel. Ele é pescado em fevereiro nas costas da Georgia e um pouco mais tarde nas da Carolina; em março, pode ser encontrado em Washington e em Baltimore; um pouco depois, em Filadelfia e Nova-York. Só faz sua aparição no mercado de Boston (a não ser que o tenham trazido do Sul) em fins de abril ou começos de maio. Concluiu-se daí que os saveis emigram da Georgia para a Nova-Inglaterra. Examinan-

do-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 savéis que fazem suas aparições sucessivas ao longo das costas do Atlantico, de fevereiro a maio, não são os mesmos. É na primavera que emigra para o norte e que chama do fundo dos oceanos os cardumes de savéis a 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 especie das aguas mais profundas para os baixios na epoca de desova. Da mesma forma, é provavel que a desigualdade dos periodos de cheia e vazante, nos diferentes tributarios do Amazonas e nas diferentes partes da corrente principal, possa produzir uma certa regularidade de sucessão no aparecimento e desaparecimento das especies 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, ha cerca de seis meses, alguns de meus auxiliares achavam-se ocupados em fazer a mesma coisa em Santarem e mais acima do Tapajoz. Enquanto eu trabalhava em Tefé, pessoas por mim encarregadas operavam no Javari, Içá, e Jutai; enfim, durante a minha estadia em Manaus, fizeram-se coleções ao mesmo tempo em Cudajás, 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 compreendidos entre a primeira e a ultima pesca numa mesma localidade não foram os mesmos. Entre as primeiras coleções feitas em Tefé e as ultimas, apenas decorreram dois meses, ao passo que ha um intervalo de quatro meses entre a pesca feita logo após a nossa chegada em Manaus, em Setembro, e a que realizamos nestes proximos 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 importancia à renovação das minhas investigações no mesmo local, bem como a formação mais tarde de novas coleções em Obidos, Santarem, 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 esas bacias na mesma ocasião, como tambem, em épocas diversas, os mesmos peixes surgiram nas mesmas aguas sempre que jogamos a rede; isso se dá não nas localidades escolhidas mas, tanto quanto possivel, em toda a superficie indistintamente e em todas as profundidades. Si a experiencia confirma que, no Pará e nas localidades intermediarias, após um intervalo de seis meses, as especies são absolutamente as mesmas que as encontradas quando subimos o rio, teremos um fortissimo argumento contra o preconceito das migrações longinquoas dos peixes amazonicos. A notavel limitação das especies em areas definidas não exclue entretanto a presença simultanea de certas especies em toda a bacia do Amazonas; desde o Perú até Pará, por exemplo, encontra-se o pirarucú espalhado por todos os pontos. Analogamente, um pequeno numero de especies se distribuem mais ou menos largamente no que se pode chamar de regiões ictiologicas 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 quasi cosmopolitas, ao passo que outros estão circumscritos a limites relativamente estreitos. Embora numerosos quadrupedes proprios dos Estados-Unidos, por exemplo, difiram dos que habitam no Mexico ou dos que vivem no Brasil, constituindo assim outras tantas faunas distintas, um ha, *Puma* (conguar), nossa pantera do Norte ou leão vermelho, que se encontra a leste das montanhas Rochosas e dos Andes, desde o Canadá até a Patagonia.

Sistema hidrográfico. Alternância das cheias e das sêcas nos tributários do Norte e do Sul.

O movimento das aguas, que afeta tão fortemente a distribuição dos peixes, constitui em si um curiosíssimo fenomeno. Ha, por assim dizer, uma correspondencia ritmica entre as cheias e as vazantes dos afluentes de uma e outra margem do Amazonas. A massa das aguas, no seu conjunto, oscila, por assim dizer, alternativamente de norte a sul e de sul a norte em sua maré semianual. Na vertente meridional da bacia, as chuvas começam nos meses de setembro e outubro; correm dos planaltos brasileiros e das montanhas da Bolivia com força crescente cuja violencia aumenta à proporção que se adianta a estação chuvosa. Enchem os riachos e as torrentes, que se reúnem para formar quer o Purús, o Madeira e o Tapajoz, quer os outros afluentes do sul, e suas aguas 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 media um pé em vinte e quatro horas, tal a quantidade dagua 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 planicie.

A parte com que concorre a vertente das Cordilheiras do Perú e do Equador, coincide com a dos planaltos do Brasil e da Bolivia. Essas aguas 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 fenomenos na vertente oposta. De abril a maio, os afluentes do norte se vão enchendo e atingem em junho o seu maximo. Assim é que, em fins de junho, quando os rios do sul já baixaram consideravelmente, os do norte se encontram no seu nivel mais alto; o Rio Negro, por exemplo, sobe em Manaus de cerca de quarenta e cinco pés (pròximamente treze metros). Essa massa dagua 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 proprio Amazonas, vai de Dezembro a Março e coincide de perto com o nosso inverno, em epoca e duração.

Convem assinalar que o vale amazonico não é propriamente um vale no sentido corrente da palavra; não está encaixado entre altas paredes que contenham as suas aguas; é, pelo contrario, uma vasta planicie de cerca de 1.200 kilometros de largura (7 a 8.000 milhas inglesas) e 4.000 (2 a 3.000 milhas) de comprimento, com um declive tão fraco que a media não excede dezenove centimetros por miriametro (um pé inglês por dez milhas). Entre Obidos e o litoral, a distancia é de proximamente 1.300 kilometros (800 milhas) e a inclinação é apenas de 13 metros e 70 centimetros (45 pés). De Tabatinga ao Oceano, ha, em linha reta, mais de 3.200 kilometros (2.000 milhas); a diferença de nivel é de cerca de 60 metros (200 pés). A impressão a primeira vista é, portanto, a de uma perfeita planicie e o escoamento

das aguas é tão lento que apenas pode ser notado em muitos pontos do rio. Este, contudo, apresenta uma marcha lenta porem incessante para leste, e corre, ao longo da imensa planicie suavemente inclinada dos Andes para o mar, ajudado pelo afluxo intermitente dos tributarios das duas margens que impelem a massa da agua para o norte durante os meses do nosso inverno e a fazem refluir para o sul na epoca do nosso verão.

Dessas alternativas, resulta que o fundo do vale se desloca constantemente; ha tendencia para a formação de canais indo do grande leito aos seus tributarios como vimos entre o Solimões e 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, inuteis as vias terrestres.

Quando o país estiver povoado, será sempre possível passar do Purús, suponho eu, ao Madeira, do Madeira ao Tapajoz, do Tapajoz ao Xingú e deste ao Tocantins sem entrar no grande rio. Os indios chamam esses canais de *furos*, isto é uma passagem que atravessa de um rio a outro. No dia em que o commercio tiver os seus interesses ligados a essa fertil região dominada pelas aguas, esses canais serão de imensa vantagem para as comunicações interiores.

REGRESSO AO PARÁ. EXCURSÕES NO LITORAL

Visita de despedida á Cascata Grande.

15 de janeiro — Eis-nos embarcados no “Ibicuí” para descer o Amazonas. Na vespera de nossa partida, quizemos visitar pela ultima vez a grande cascata, banhar-nos ainda em suas aguas frescas e deliciosas, e ter um almoço de despedida junto a 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 nivel da grande calha de gres donde a água se precipita. O aspeto 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 minuscula embarcação, presentemente se vê um rio que pode ser considerado mesmo como importante. Vêm-se por toda parte os vestigios das modificações produzidas pela enchente. O proprio aspeto 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 flôres selvagens aparecem tambem

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 anemonas, foram substituídas por flôres 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 humidade chega até nós, é como si uma baforada de ar se escapasse pela porta de um nosso jardim de inverno.

Chegada a Vila-Bela. De novo em casa do pescador Máia.

17 de janeiro — Chegámos a Vila-Bela hontem às oito horas da manhã; levámos algumas horas para tomar certas providencias e continuámos 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 rapida viagem a Maués. Deitamos ancora a pouca distancia da barra, diante da casa de um nosso velho conhecido, o pescador Maia. Talvez se esteja lembrado de que aí foi que passámos os poucos dias consagrados às primeiras coleções feitas no local e suas cercanias. Felizmente, quando estavamos em Manaus, aí tambem 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 familia, e para esta foi uma agradavel surpresa a chegada do seu chefe. Descemos em terra esta manhã para visitar essa

boa gente e dar-lhes alguns presentes: colares, pequenas joias, facas, etc.; receberam-nos como velhos amigos e ofereceram-nos tudo o que a casa poderia possuir. Mas, si bem que sempre bem arranjada como outrora, a pequenina habitação apresenta um aspeto 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 difficil manter a numerosa familia.

A quantidade de plantas arrancadas pelas águas, arbustos, hervas, etc., que passam diante da nossa embarcação parada, é incrível; são verdadeiros jardins flutuantes, ás vezes de meio-acre de extensão. Algumas dessas jangadas verdejantes são habitadas; aves aquaticas 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 hospedes que tão inesperadamente lhe vinham pedir guarida. No mesmo rio, uma outra ilha flutuante levou com ela um habitante menos amavel: um grande tigre (sic) tinha-se agarrado a 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 distancia. As principais plantas destacadas das margens são: a cana-rana (especie de caniço selvagem), grande variedade de Aroidea aquaticas, Pistea, Ecornia e uma porção de graciosas Marsileaceas flutuantes.

Excursão ao lago Máximo.

18 de janeiro — Puzemo-nos hoje em procura da Vitoria-Régia. Fizemos constantes esforços para ver esse famoso nenufar florindo em suas aguas natais; mas, embora nos houvessem dito que abundavam os seus exemplares nos lagos e igarapés, nunca conseguimos ver nenhum deles. Hontem, alguns officiaes de bordo fizeram uma excursão a uma lagoa vizinha e voltaram carregados de tesouros botanicos de toda espécie. Entre outras riquezas, havia uma imensa folha de nenufar que, pelas suas dimensões, julgamos só poder pertencer á Vitoria-Regia, embora faltasse o rebordo caracteristico dessa planta. Esta manhã, acompanhados de dois dos excursionistas de hontem, que tiveram a gentileza de nos servir de guias, fomos ver esse lago. Uma curta caminhada a pé nos levou das margens do rio ás dum grande lençol dagua, 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 canôa, teria sido necessario 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 immediatamente.

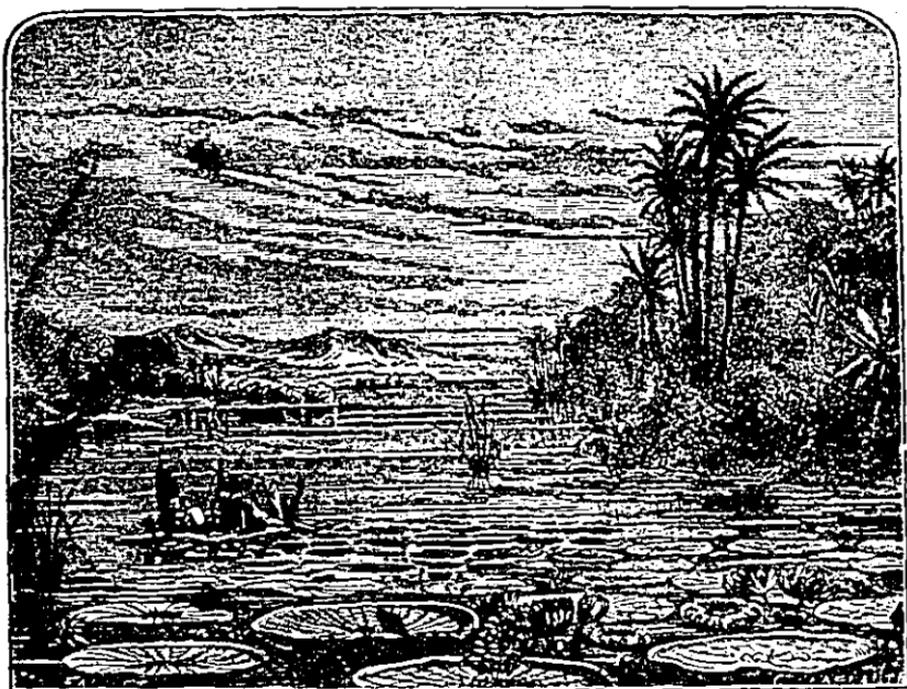
Aves do lago.

O Lago Máximo está cercado de florestas magnificas, que, no emtanto, não descem até a beira dagua mas dela estão separadas por uma larga zona de hervas aquaticas. Vimos nessa cercadura vegetal, grande numero de aves aquaticas. Alguns troncos de arvores mortas lhes serviam de poleiro, e os ramos estavam carregados de gaivotas, todas na mesma attitude e voltadas para a mesma direção, fazendo face ao vento que so-

prava 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 es-carlate, 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 arvores, em busca de retiro mais profundo e inacessível. Dos caniços da margem, soltava-se também a nota grave do Unicornio (Camichi) essa ave tão estimada dos brasileiros, meio-pernaltá, meio galinácea, que pertence ao género Palamedea. Por infelicidade nossa só vieramos 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 fusil sem o menor receio.

A "Vitória-Régia".

No extremo superior do lago, chegámos ao berço dos lírios, donde fora arrancado o troféu da véspera. As folhas eram muito grandes, tendo varias dentre elas 4 ou 5 pés (1m,22 a 1m,52) de diametro, mas penso que haviam perdido um tanto do seu frescor e de sua forma natural; assim, os seus bordos se erguiam quasi que imperceptivelmente e as vezes mesmo deitavam-se completamente sobre as aguas. Achamos alguns botões, porem nenhuma flôr aberta. Esta tarde, felizmente uma das filhas de Maia, o nosso pescador, sabendo que eu desejava ver uma dessas flôres, foi busca-la numa lagoa situada muito mais longe e que não teriamos tempo para visitar. Trouxe-me um exemplar perfeito. Os indios dão á folha um nome característico: chamam-na "forno", pela semelhança que apresenta com as imensas vasilhas muito rasas em que torram a cassava nos fornos de mandioca. Todos os viajantes descreveram a Vitória-Régia, a sua formidável armadura de espinhos, suas



Vitória-Régia

folhas colossais e suas admiráveis flores, cuja coloração vai do branco aveludado através de todas as gradações do rosa, até o púrpura escuro, para voltar, no centro, a uma côr leitosa um tanto amarelada. Não fatigarei o leitor com uma nova descrição. E no entanto não nos foi possível contempla-la nas suas aguas natais sem experimentar uma viva impressão diante do que se pode considerar o tipo do transbordamento luxuriante da natureza vegetal nôs tropicos. 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 proprio, 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 côres vivas e maravilhosas, com os proprios peixes que, escondidos nas aguas, 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 Vitoria, nada que dissesse respeito ao engenhoso processo graças ao qual a superficie imensa da folha inteiramente desenvolvida se acna contida nas dimensões menores da folha muito mais jovem. Isso, entretanto, merece ser assinalado; é um curioso exemplo dos artificios 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, comparaveis ás costelas duma embarcação, são relativamente delgadas, porem 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. Vae-se desenvolvendo e sobe lentamente a partir da base da planta primitiva em que nasce. Durante esse desenvolvimento apresenta a fôrma 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 agua e se apoia sobre a sua superficie, lisa, sem nenhuma prega. Agassiz fez tirar do fundo da agua varias folhas já crescidas (coisa pouco comoda por causa dos espinhos), e achou entre as raizes os novos gomos, em forma de pequenas campainhas brancas, só tendo meia polegada de altura. Havia no lago uma outra planta do mesmo genero em pleno desenvolvimento. Era quasi uma anã ao lado da Vitoria, mas teria sido um gigante entre as nossas plantas aquaticas. A folha media mais de um pé de diametro e era ligeiramente festonada nos bordos; não havia flores abertas, mas os botões lembravam os do nosso nenufar branco e não eram maiores do que estes; o peciolo e as nervuras, diferentemente dos da Vitoria, eram bastante lisos, sem espinhos. Depois de visitarmos essas plantas, demos varias voltas em torno das margens inundadas do lago, no meio de arvores imensas, afim de que os canoeiros pudessem abater algumas palmeiras novas para nós. Enquanto os esperavamos á sombra, dentro da canôa, tivemos occasião de admirar a beleza e variedade dos insetos, entre outros as grandes borboletas azuis (Morphos) e as brilhantes libelulas de corpo carmezim e asas castanho avermelhadas cujos reflexos metallicos brilham ao sol (151).

(151) Durante a minha curta estadia nos arredores de Obidos e Vila-Bela, recebi uma assistencia eficaz de varios habitantes dessas duas localidades. O padre Torquato e o cura Antonio de Mattos trouxeram contribuições para as minhas coleções. O meu amigo Sr. Honorio, que me acompanhou até aí, fez, em colaboração com o delegado de policia de Vila-Bela, excelentes coleções de peixes nas vizinhanças. Em Obidos, o coronel Bento fez para mim, no rio Trombetas, uma das mais belas coleções que possui — (L. A.).

Partida de Vila-Bela.

21 de janeiro — Obidos. Deixamos Vila-Bela hontem, levando uma coleção consideravel 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, alem da aquisição de varias especies e alguns generos novos, mostrar que as faunas são bem as mesmas de cinco meses atraz. Seguramente, portanto, durante esse lapso de tempo, as emigrações não tiveram nenhuma influencia apreciavel sobre a distribuição da vida nessas aguas.

Obidos: sua situação: formações geológicas.

Partidos de Vila-Bela após o cair da noite, chegamos de manhã cedo a Obidos. 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 Obidos é coroada por uma fortaleza que já durante muitos anos não tem podido dar mostras de seu poder; pode-se pôr em duvida que ela consiga impedir a passagem duma força inimiga. Os canhões 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 tanta maior facilidade quanto mais proxima estivesse. Essa colina é toda ela composta do mesmo drift vermelho que encontramos em toda a extensão das margens do Amazonas e de seus tributarios. Os seixos são aí mais abundantes do que em Manaus e Tefé, e observamo-los dispostos em linhas ou ca-

madas 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 aspeto de negligência e inatividade descuidada tão tristemente comum a todas as vilas do Amazonas.

Santarém.

23 de janeiro. — Hontem, muito cedo, chegámos a Santarém, e, ás 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 Tapajoz das amareladas do Amazonas. A paisagem é encantadora, realçada ainda por um fundo de colinas que se estendem ao longe para léste. Visitámos 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 transpôr 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 historia natural do Brasil, naufragou em frente de Santarém e escapou de perder a vida. Na aflição, fez um voto de que, si escapasse de morrer, testemunharia o seu reconhecimento com um donativo à igreja de Santarém. De volta à Europa, enviou de Munich um crucifixo de tamanho natural, que se acha suspenso ao muro, com uma simples inscrição, em baixo, 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 (152) nem de sua célebre viagem. Para Agassiz 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 fôra o seu mestre (153).

(152) 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.).

(153) 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 Sr. bem pode imaginar que acompanhei a sua viagem ao Amazonas com o mais vivo interesse e sem a menor sombra de inveja, embora o Sr. 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 Sr. 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 m'a enviará.

Poderá dizer-me alguma coisa a respeito dos esqueletos humanos do rio Santo Antonio, em São Paulo? Gostei de saber que as palmeiras atrairam 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.

De canôa pela várzea.

Passeámos em seguida pela cidade. E' construída com maior cuidado e contêm algumas casas com maior pretensão de conforto e elegancia do que é habitual na Amazonia. Voltamos depois para bordo, onde o almoço nos aguardava. Mais tarde, fizemos uma agradabilis-

Pretende o Sr. 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 lingua tupí, puz-me a estudá-la durante anos o bastante para conseguir falá-la. O Sr. talvez já tenha visto o meu "Glossarium linguorum brasiliensium". Encerra entre outras coisas 1150 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 tambem a essa obra. Estou impaciente por conhecer as suas conclusões geológicas. Estou tambem inclinado a pensar que, antes dos últimos cataclismos geológicos, existiam homens na América do Sul.

O Sr., que pode observar muitos indios da America do Norte, poderá dar interessantes esclarecimentos sobre as relações físicas destes com os indios da América do Sul. Na qualidade de secretário da Secção 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 Sr. seria tanto mais agradável quanto elas sem 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, portnto, que, do outro lado do oceano, o Sr. pensa algumas vezes no seu velho amigo. para quem sempre será bemvinda uma carta sua. Apresente os meus cumprimentos à sua família, embora ela não me conheça. Possa o ano que corre trazer-lhe saude e alegria e o pleno gozo de seu grande e glorioso successo.

Com estima e amizade, sempre seu devotado

MARTIUS.

sima excursão na margem oposta do Tapajoz, sempre à procura da Vitoria-Regia, que, segundo se diz, apresenta-se aí em toda a sua beleza.

Tinhamos por guia o Sr. Joaquim Rodrigues, a quem Agassiz deve toda sorte de atenções, sem contar uma preciosissima coleção de peixes, feita depois que pasamos por aqui a caminho do Solimões, parte pelo proprio Sr. Rodrigues, parte por seu filho, inteligente menino de treze anos. Uma vez atravessado o rio, encontramos-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 estavamos navegando em terra, pois a estreita passagem que o barco sulcava estava inteiramente escondida pelos longos canços e pelas grandes malvaceas de vistosas flôres roseas que, de cada lado, se elevavam e recobriam inteiramente o solo. A vida pululava nesse terreno inundado e pantanoso, onde a agua tinha cinco a seis pés de profundidade. Emquanto os canoeiros impeliam a nossa canôa através da massa deervas e flôres, Agassiz colhia nas folhas e nos galhos toda sorte de seres animados: rãs de varias espécies, lindamente coloridas, gafanhotos, escaravelhos, libelulas, caramujos aquaticos, 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 recolhe-las cheias. Os canoeiros, vendo o entusiasmo de Agassiz, animaram-se tambem e, num instante, um grande bocal ficou repleto de especimens quasi todos novos para o insaciavel colecionador. Depois de ter navegado por algum tempo nessa campina, pentramos num grande charco, onde a Vitoria-Regia 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 me-

tro e 70 de diametro (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 admiravel efeito, a côr rosea dos rebordos contrastando com a verde muito vivo da superficie interna. Não vimos nenhuma flôr aberta; o Sr. Rodrigues informou-nos que os pescadores cortam-nas mal desabrocham. Tendo Agassiz manifestado o desejo de arranjar raizes da planta, dois canoeiros mergulharam nagua com uma alegria que nos surpreendeu, pois acabavam de nos contar que aqueles alagadiços são frequentados pelos jacarés; eles desapareceram varias vezes e, cortando a planta por baixo, conseguiram trazer à superficie três grossas hastes, tendo uma delas uma flôr em botão. Voltamos encantados com o nosso passeio de canôa, feito sobre um verdadeiro prado.

A nossa colheita viva cresce a proporção que descemos o rio, e agora temos quasi que um jardim zoologico a bordo: uma porção de papagaios, meia duzia de macacos, dois lindos veadinhos do distrito de Monte-Alegre, varios jacamins tão doces e domesticados como si 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 ultimo, mas não o menos interessante dos nossos curiosos animais, foi uma "preguiça"; (154) 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 apparencia mais deliciosamente preguiçosa.

(154) No original "sloth" e na trad. francêsa "ai".

Apoia a cabeça languidamente entre os braços; toda a sua attitude é mole e indiferente; parece só desejar repouso. Si alguém o empurra, ou, como acontece muitas vezes, applica-lhe um tapa para faze-lo levantar, ele deixa pender a cabeça e os braços caem devagarinho; abre com esforço as palpebras e deixa por um momento cair sobre o intruso o olhar dos seus grandes olhos com uma expressão de indolencia suplicante e desesperada; depois, as palpebras se vão fechando pesadamente, a cabeça se inclina, os braços se dobram com lassidão, em volta do corpo e o animal recai numa immobildade absoluta. Este apelo mudo foi o unico sinal de atividade que lhe vi fazer até então. Esta coleção de animais não faz de todo parte de nossas coleções scientificas; pertence, mais de metade, ao comandante e aos officiais. Os brasileiros gostam muito desses brinquedos animados, e quasi todas as casas possuem macacos, papagaios, passarinhos e outros animais domesticados.

Monte-Alegre.

26 de janeiro. — Deixámos Santarém terça-feira e sexta-feira de manhã estavamos aqui; recebemos a mais amavel acolhida em casa do Sr. Manuel. Agassiz e o Sr. Coutinho fizeram uma excursão geológica na serra do Ererê. E' uma serie pitoresca de colinas que fecham os campos, isto é a planicie 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 cavallo pelo campo, enquanto que Agassiz fez a viagem de canôa. 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. E' a solução deste problema que ele procura na actual excursão; o Sr. Coutinho, que se muniu de barometros, propõe-se mais especialmente determinar a altura daqueles morros. Quanto a mim, passo alguns dias aqui applicando-me em nada perder duma paisagem que, com razão, passa por ser a mais pitoresca das margens do Amazonas. Não sómente contemplam-se vastos panoramas, como também a natureza friavel 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 arvores, no fundo das quais brotam as fontes d'agua com frequencia. Uma destas, sobretudo, me encanta. E' excavada profundamente em forma de anfiteatro, e as suas paredes pedregosas são coroadas por uma densa folresta de palmeiras, mimosas e outras especies que projetam como que um veu sombrio sobre o solo. Uma fonte desce do alto da colina com alegre murmurio e as empregadas negras e índias vêm encher nela os seus jarros. Trazem muitas vezes consigo as crianças confiadas a seus cuidados, e vêm-se os pesados cantaros inclinados para apanhar agua, 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 fórma cerrada que se custa a acreditar, vendo-as à distancia, que essas massas compactas sejam formadas pelas leves folhas penadas duma planta sensitiva. As palmeiras também são numerosas e elegantes e ha varias especies 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 miuda para quem tudo o que sai dos habitos regulares de cada dia é festa. Partimos a pé para uma bonita aldeia indígena chamada Surubijú. Devíamos almoçar aí, e depois do almoço a volta se faria num desses pesados carros puxados por bois, unica 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 os campos, e, como era muito cedo, não tivemos que implorar por sombra quando as árvores faltavam. Iamos remanchando pela beira dos caminhos, as crianças parando para apanhar frutos selvagens, muito abundantes, ou para me ajudar a herborizar; já eram quasi nove horas quando alcançamos a primeira palhoça. Paramos nela um pouco para descansar; faz muito tempo que não constitue mais novidade para mim uma habitação de índios, mas, assim mesmo, sinto sempre prazer em visita-las. Fomos cordialmente acolhidos nesta a que me refiro: a melhor rêde no canto menos quente, e a cuia d'agua 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 sitios são dispersos, separados por grandes distancias e tão completamente cercados de árvores que parecem absolutamente isolados no seio da floresta. Dizem que os índios são preguiçosos! são po-

situadamente fantasiosos, incapazes de se submeterem aos hábitos regulares de trabalho; entretanto, em quasi todas as suas habitações, sempre se encontra em via de execução alguma occupação característica. Em duas ou três delas, as mulheres teciam rêdes; 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 intimo 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 magnifica floresta cheia de palmeiras. Infelizmente, si o aspeto dele é encantador, a apparencia doentia das crianças e a reputação de insalubridade que lhe dão, testemunham suficientemente que esse recanto aprazível, porem baixo e humido, não convem à habitação. Após umas alegres voltas pela mata, voltamos para almoçar na primeira choça em que estiveramos, e, decorrida uma hora, retomamos o caminho da vila no carro de bois que viera nos buscar. Es-

ses carros consistem numa taboa estreita colocada sobre pesadas rodas de madeira que guinçham barulhenta-mente e cujas formas massiças 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 poz 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 hontem à tarde de sua excursão à Serra do Ererê. Extraio de suas notas uma curta narração desta viagem e algumas observações sobre o aspeto geral da região, a vegetação e os animais. A exposição sumaria dos resultados geologicos dessa pequena exploração se achará num capitulo a parte, no final de nossa viagem ao Amazonas.

“Parti antes de romper a madrugada; desde que a aurora começou a colorir o ceu, vi voar em direção á floresta bados de patos e gansos amazonenses; aqui e ali, um alcatraz permanecia solitario sobre um tronco seco, ou então um martim pescador voejava sobre as aguas, espreitando a sua presa; nas margens do rio, grande numero de gaivotas, reunidas em bandos, cobriam as arvores; os crocodilos deitados no lodo mergulhavam ruidosamente á nossa aproximação; ás vezes, um boto saia dagua, mostrava-se e desaparecia de repente; outras vezes, nós assustavamos um bando de capivaras em repouso perto da margem; uma vez mesmo, descobrimos, pendurada nos ramos duma embauba, uma preguiça, verdadeiro retrato da indolencia, enrolada na atitude que lhe é peculiar, os braços passados por traz da cabeça. Grande parte das ribanceiras é formada por terras baixas de aluvião cobertas dessa bela graminea original, chamada

capim. Essa herva dá excelente pastagens para o gado e sua abundancia nesta região torna o distrito de Monte-Alegre muito proprio para a criação. Em varios pontos, a argila vermelha do solo eleva-se acima dagua, e uma pequena cobertura de palha aparece por sobre a ribanceira rodeada por algumas poucas arvores. A pequena cabana é quasi sempre um sitio de criação de gado e vêm-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 unica palmeira que se encontra é a *marajá* (*Geonoma*). Durante algum tempo percorremos o rio Gurupatuba, depois tomamos á direita e penetramos num estreito curso dagua que tem o aspeto dum igarapé na sua parte inferior, mas que, no seu curso superior, recebe as aguas da parte da planicie 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 dagua, estreito e pitoresco, muitas vezes tão cheio de vegetação que a canôa custa a prosseguir o seu caminho, passa atravez duma magnifica floresta de palmeiras com folhas em forma de leque, as *Miritis* (*Mauritia flexuosa*), que se estende por varias milhas de distancia e abriga á sua sombra, como num berço de verdura, uma porção de arvores menores e arbustos, alguns dos quais dão flores brilhantes e notaveis pela sua beleza. Isso me produziu um efeito estranho: uma floresta de plantas monocotiledoneas dominando uma de plantas dicotiledoneas, plantas inferiores protegendo e abrigando assim outras de organização mais elevada (155). Toda essa massa de vegetação estava emaranhada por incontaveis lianas e plantas trepadeiras, no meio das quais distinguam-se principalmente as bignonias com a sua corola aberta em forma de trompa. O capim de um verde tenro misturava-

(155) Entre essas arvores de pequena estatura, a que é denominada *fava*, por causa de sua enorme vagem, foi a que mais me impressionou.

se ás flores da malvacea que abundava no meio do capinzal, e a *aninga*, essa especie de arum aquatico de folhas grandes, formava-lhe uma como que moldura.

Aves aquaticas

Horas a fio, a nossa canoa deslizou lentamente sob as arvores dessa floresta, em que a vida animal rivalizava com a vegetal em variedade e riqueza. O numero e a diversidade das aves me enchiam de espanto. O conjuncto daservas espessas e dos juncos, nas duas margens, se mostrava coalhado de ave aquaticas. Uma das mais comuns era um pernalta pequeno de côr acastanhada o *jaçanã* (Parra) — cujos longos dedos, em desproporção com o volume do corpo, permitem correr sobre a superficie da vegetação ribeirinha como sobre um terreno solido. Estamos em janeiro, é para ella a epoca dos amores; a cada bater do remo nagua, fazemos voar os casais amedrontados, cujos ninhos chatos, inteiramente abertos, contêm em geral cinco ovos côr de carne com ziguezagues castanho escuro. Os outros peraltas eram uma garça cor de neve, outra pardo acinzentada, algumas especies menores, e uma grande cegonha branca. As garças cinzentas andavam sempre aos pares; as brancas andavam sozinhas, solitarias a beira dagua ou meio escondidas no capim. As arvores e as moitas estavam coalhadas de passarinhos semelhantes ás nossa toutinegras, e que seria difficil classificar; para um observador comum, apenas lembrariam aqueles pequenos cantores de nossos bosques, porem, dentre as especies observadas, uma chamou especialmente minha atençaõ por causa do grande numero de individuos que notei e tambem pela arquitetura de seus ninhos, a mais extraordinaria que vi até hoje, relativamente ao tamanho do construtor. Os habitantes da terra lhe dão dois nomes, e chamam-lhe ora “pedreiro” ora “forneiro” (156),

(156) Entre nós tambem conhecido por “João de barro”. (Nota do tr.).

duas palavras que fazem alusão, como se vai ver, á natureza de sua morada. Esse ninho singular é construido de argila, é duro como pedra e sua fórmula é a de um forno arredondado, no qual os habitantes da região preparam a cassava ou farinha extraida dos tuberculos da mandioca; mede cerca de um pé de diametro e é enganchado sobre o galho ou na forquilha dos ramos. Entre as pequenas especies, observei ainda tanagras de brilhantes cores e uma especie que se assemelha aos canarios; havia tambem 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 idéa se associa em nosso espirito á da vegetação tropical, eram muito raros; só vi alguns poucos deles. Os tordos e as rolas eram mais numerosos. Notei tambem a presença de quatro especies de pica-paus, depois muitos papagaios; estes ultimos levantando vôo em quantidade incontavel diante de nossa canoa, voavam em bandos cerrados por cima de nossas cabeças e cobriam todos os demais ruidos com o barulho do seu grasnar.

Algumas dessas aves causaram-me uma impressão profunda. Coisa notavel: em todas as regiões, por mais longe que esteja da patria, 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 passaro que lhe são familiares. É transportado de subito até os bosques de sua terra natal, em que cada arvore é para ele como um velho amigo. Parece realmente que existe no trabalho da natureza algo daquilo que, pela experiencia de nosso espirito, chamamos reminiscencias ou associação de ideas. As combinações organicas tudo fazem para ser distintas nas regiões ou em climas diferentes, não se excluem nunca inteiramente uma á outra. Cada provincia zoologica ou botanica conserva algum laço que a prende a todas as outras e dela faz um elemento da harmonia geral. O liquen do Polo Norte se encontra vivendo á sombra da palmeira, sob os rochedos

das serras dos tropicos; o canto do tordo, a bicada do picapau 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 canôa por baixo do galho pouco elevado em que estava pousada, ela não levantava o vôo. Mas de todos esses grupos, porem, 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 galinaceos. Nesta região, a mais comum das aves dessa ordem é a cigana, que se vê em bandos de quinze a vinte individuos, empoleirados nas arvores cujos galhos pendem sobre o rio, e neles procurando frutos para comer. Durante a noite, empoleiram-se aos casais, mas, durante o dia, andam sempre em numerosa companhia. Existe no seu aspeto exterior alguma coisa que participa ao mesmo tempo do faizão e do pavão, e no emtanto não se parecem nem com um nem com outro. É um fato singular que, com excepção de alguns galinaceos que lembram as nossas perdizes, todos os representantes dessa familia no Brasil e especialmente no vale do Amazonas, pertencem a tribus que não existem em outras partes do globo. Não se encontram aqui nem faizões, nem tetrazes, nem galinhola, mas em seu lugar abundam o mutum, o jacú, o jacamim, o unicorné (157) (Crax, Penelope, Perdrix, Psophia, Palamedea); são todos de tal sorte afastados do tipo galinaceo, 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 faizão. Diferem tambem das nossas galinhas do Norte por uma maior uniformidade na plumagem dos dois sexos. Em nenhuma delas se vê do macho para a femea essas dife-

(157) Mais pròpriamente Anhuma (Palamedea cornuta). (Nota do tr.).

renças de plumagem tão notáveis no faizão, 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. Si as aves eram assim abundantes, os insetos eram quasi raros. Vi apenas algumas pequenas borboletas e muito poucos coleopteros. As libélulas, porem, mostram-se frequentemente: umas têm o corpete de côr purpura, 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 fluviaes, colhi somente algumas especies pequenas de ampulárias.

Quando, depois de ter subido o rio, encontrei-me proximo da serra, desembarquei e atravessei os campos a pé. Penetrei então numa região inteiramente diferente, uma planicie seca e descoberta, onde a vegetação era rara. As plantas mais notavis eram as moitas de cactos e tufos de palmeira curuá, uma especie 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 á 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 character dos xistos argilosos comuns que acreditei me encontrar emfim diante duma formação geologica antiga. Em lugar disso, porem, obtive nova prova de que, causticando-as, o sol abrazador dos topicos produz nos folhelhos argilosos de origem recente o mesmo efeito que os agentes plutonicos produziram sobre as argilas antigas (— isto é pode transforma-las em folhelhos metamorficos). Ao me aproximar da serra, repetia para mim mesmo como, nas circumstancias 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 dagua 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, quasi no sopé da serra, e de me reunir aos meus companheiros. Foi talvez a única vez, durante toda a minha viagem pela Amazonia, que passei um dia inteiro no puro goso 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 tropicos, 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 do que um mês de estudos de gabinete, pois, em tais condições, as coisas se mostram na completa harmonia de suas relações. Infelizmente não é facil traçar um quadro de conjunto; todas as nossas descrições escritas dependem mais ou menos da nomenclatura e os nomes locais são mal conhecido fora da região a que pertencem, emquanto que os nomes sistematicos não falam sinão a um numero muito restrito de pessoas.

Partida de Monte-Alegre.

30 de janeiro — A bordo do "Ibicuí". — Hontem dissemos adeus aos nossos amaveis hospedeiros e a Monte-Alegre. Guardarei por muito tempo na memoria o quadro meio alegre e meio triste de seus caminhos pitorescos e de seus valados umbrosos, de sua grande praça verdejante, da cathedral inacabada em que as arvores e as plantas trepadeiras fecham, como uma cortina, as aberturas

das portas e das janelas, enquanto que o mato alto cresce na nave solitaria. Não sairá de meus olhos a visão do cemiterio abandonado donde se contempla o labirinto sem fim dos lagos e, ao longe, as aguas 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 melancolica que causou em mim essa região no emtanto tão atraente, da primeira vez que a vi. Uma permanencia mais longa não apagou essa primeira impressão.

Modo de vida dos índios.

Talvez tal impressão provenha do aspeto geral de decadencia e inacabamento, da falta de energia e iniciativa que fazem com que a natureza distribua em vão os dons de sua prodigalidade. No meio duma região que deveria estar abarrotada de productos agricolas, 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 objectos mais comuns de consumo domestico, quando, na realidade, cada proprietario de terras poderia produzi-los. Os distritos agricolas são rios e fertes, mas não ha população agricola. O índio nomade deixa-se ir a aventura em sua canôa, única moradia a que ele se sente realmente preso; nunca se afeiçoa a terra, não tem o menor gosto pela cultura da terra. Como exemplo do character dessa raça, não quero deixar de mencionar um incidente que se passou hontem 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. Es-

tão sempre prontos a ceder seus filhos si com isso podem lhes assegurar o sustento e talvez, quem sabe, tambem 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 ataz dele, tomou-lhe a mão e beijou-a; depois, ficou no tombadilho a soluçar, enquanto que toda a familia se afastava na canôa rindo e conversando com alegria sem demonstrar a minima emoção. São pouco sensiveis aos afetos de familia, e, penso que as mães, si são loucas pelos seus bebês, são relativamente indifferentes pelas crianças já crescidas. E' realmente impossivel contar com a feição dos individuos dessa raça, embora se citem casos isolados de notavel fidelidade da parte deles. Ouvi muitas e muitas vezes pessoas que têm a esse respeito uma grande experiencia 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 util e aparentemente dedicado à familia. Mas, um belo dia, adeus! para onde vai ela? Ninguem sabe, e, provavelmente, nunca mais se ouvirá falar dela. O roubo não é um vicio da raça; pelo contrario, aquele mesmo índio que abandona o teto do amigo que o criou e educou, é muito capaz de deixar atraz de si todas as suas roupas, excepto a que veste, bem como todos os presentes que recebeu. A única coisa que se verá tentado a tirar é a canôa 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 detem, nem o sentimento da amizade, nem a consideração do interesse.

Almeirim. Novas observações geológicas.

Passamos hoje em frente das colinas de Almeirim. Da ultima 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 plumbeos de um ceu 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 explicaveis depois que lhe foi dado estudar a geologia deste vale. Quando, pela primeira vez, passámos por essas singulares colinas de cima achatado, a sua estrutura e a sua idade foram igualmente enigmaticas para ele. Seriam de granito, como se dizia, ou de gres, ou de calcáreo? Seriam de formação primaria, secundaria ou terciaria? A forma extranha delas tornava ainda o problema mais difficil de resolver. Agora, porem, ele vê que são simplesmente restos da planicie que outrora encobria todo o vale do Amazonas, dos Andes até o Atlantico, da Guiana até o centro do Brasil. Desnudações em escala colossal, até aqui desconhecidas dos geólogos, fizeram dessa planicie um labirinto de rios majestosos, e, aqui e ali, por toda parte em que a formação resistiu ao tumulto das aguas, ficaram montanhas baixas e cadeias de colinas como um monumento da primitiva espessura do solo (158).

Porto do Moz.

1.º de fevereiro. — Terça-feira à noite chegamos ao Porto do Moz, no rio Xingú. Contavamos aí ficar varios dias, pois Agassiz desejava com grande empenho obter peixes desse rio, e, si fosse possível, especimens provenientes da parte inferior tanto quanto da superior

(158) Ver capitulo XIII sobre a historia física do Amazonas.

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 Agasiz 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. E' a mais importante contribuição às provas já obtidas da diferente localização das espécies nas bacias do vale amazonico. 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 especimens de todas as bacias que se relacionam com a do Xingú. Partimos, pois, de manhã muito cedo e hontem chegámos 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 Amazonia. Falaram-nos muito da insalubridade do local e vimos varios

casos graves de febre intermitente em mais de uma casa em que entramos. Enquanto Agassiz visitava o sub-delegado de policia, retido no leito por essa doença, convidaram-me para repousar na varanda de uma casa vizinha, com apparencia bastante bonita e atraente. Davam para um jardim cheio de sol, onde as bauaneiras, as laranjeiras, as palmeiras floriam profusamente. A anciã que me recebeu queixava-se porem amargamente da humidade e sua tosse rouca, seus reumatismos davam disso testemunha. Numa rêde suspensa na varanda, estava deitado um homem que a febre reduzira a um esqueleto.

Ainda aqui recebemos varios especimens preciosos, colhidos depois da nossa precedente visita pelo sub-delegado e outras pessoas.

Tajapurú.

3 de fevereiro. — Chegámos a Tajapurú na quinta-feira; aí ficámos 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 industria. Um homem que aqui se estabeleça, si tiver gosto e bastante cultura para tal apreciar, pode-se rodear de quasi 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 hospedes, sinão um voto a formular: que o seu exemplo seja seguido, e que as casas como a sua se tornem me-

nos 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. Deixámos com saudade o “Ibicuí”, a cujo bordo passámos 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 (159). Ao chegar ao Pará, sentimo-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.

Transrevo aqui uma carta dirigida ao Imperador duas semanas mais tarde e que contém um curto resumo do trabalho científico levado a cabo na Amazonia.

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 te-la respondido imediatamente, porem não estava em estado de o fazer de tal modo me achava fatigado. Ha somente tres ou quatro

(159) E' da mais comezinha justiça exprimir aqui os meus agradecimentos ao Capitão Faria pela maneira cortez com que cumpriu a missão de que lhe incumbira o seu governo. Não nos hospedou apenas com solicitude e atenções, tambem me permitiu encher o tombadilho de toda a sorte de aparelhos científicos e contribuiu com a maior efficacia para o trabalho das coleções. (L. A.).

dias, que comecei de novo a ocupar-me de meus afazeres. Chegarei mesmo a confessar que o pressentimento do pezar 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 ás occupações 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 espetaculo monótono e sombrio duma floresta de pinheiros.

Como sois bom, Senhor, em pensar em mim no meio dos negocios 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 (160). A perspectiva de poder acrescentar algumas outras comparações de peixes nas bacias do Uruguai ás que já fiz das especies 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 America do Sul. Por isso, é com crescente impaciencia que aguardo o momento em que poderei examina-las. Entretanto, permiti-me de vos apresentar uma sumula dos resultados até hoje obtidos na minha viagem pelo Amazonas.

Não insistirei mais sobre o que ha de surpreendente na grande variedade de especies de peixes desta bacia, ainda que me seja difficil familiarizar-me com a idéa de que o Amazonas alimenta mais ou menos o dobro das especies do Mediterraneo e um numero mais consideravel do que o Oceano Atlantico de um polo a outro. Entretanto não posso dizer com a mesma precisão qual é o numero exacto de especies do Amazonas que conseguimos obter, porquanto,

(160) O Imperador participara a Agassiz que, durante a estadia que acabava de fazer a frente do Exercito na provincia do Rio Grande do Sul, ordenara que se fizessem nos rios daquela provincia mercurial colleções ictiologicas.

depois que estou de volta, ao descer o grande rio, vejo peixes quasi a desovar que eu vira noutras circumstancias e vice-versa, e, sem recorrer ás coleções que fiz ha seis meses e das quais hoje não disponho, é-me quasi impossível determinar de memoria si são as mesmas ou outras especies que me escaparam por ocasião do meu primeiro exame. Calculo, no emtanto, que o numero total de especies que possuo actualmente vai alem de oitocentos e atinge talvez a duas mil. Mas não é sómente o numero de especies que causará surpresa aos naturalistas ;o fato de serem em sua maior parte circumscritas a limites restritos é muito mais surpreendente ainda e não deixará de ter uma influencia directa sobre as idéas que se espalham hoje em dia sobre a origem dos seres vivos. Que num rio como o Mississipi, que, de Norte a Sul, passa sucessivamente pelas zonas frias, temperada e quente, que rola suas aguas ora sobre uma formação geologica ora sobre outra, e atravessa planicies cobertas ao Norte por uma vegetação quasi arctica e, ao Sul, por uma flora subtropical, que, em tal bacia, se encontrem especies diferentes de animais aquaticos, em diversos pontos de seu trajecto, isso se compreende desde que se esteja habituado a encarar as condições gerais de existencia 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 circumstancias, se encontrem de distancia em distancia 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 quizer se dar ao trabalho de faze-lo, deve lançar muita duvida sobre a opinião que attribui a diversidade dos seres vivos ás diferenças locais. Outro aspecto dessa questão, talvez ainda mais curioso, é a intensidade com que a vida se manifestou nessas aguas. Todos os rios da Europa reunidos, do Tejo até o Volga, não

alimentam mais de 150 especies de peixes dagua doce; e, no entanto, num pequeno lago das cercanias de Manaus, denominado Januari, que tem de area apenas 400 ou 500 metros quadrados, descobrimos mais de 200 especies distintas, das quais a maioria não foi ainda observada alhures. Que contraste!

O estudo da mistura das raças humanas que se cruzam nestas regiões tambem 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 ás outras como especies distintas; isto é, que os mestiços que nascem do cruzamento de homens de raças diferentes são sempre uma mistura dos 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 domesticos.

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 scientificas. Mas não quero deixar passar a ocasião de exprimir o meu vivo reconhecimento por todas as facilidades que devo á benevolencia de Vossa Majestade, em minhas explorações. Desde o Presidente até o mais humilde funcionario das provincias que percorri, todos porfiaram em facilitar-me a tarefa, e a Companhia de Navegação do Amazonas foi de uma liberalidade extrema pra comigo. Emfim, Majestade, a generosidade com que ordenastes ficar um navio de guerra á minha disposição, permitiu-me fazer coleções que seriam para mim impossiveis 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 o Amazonas foi uma fonte inesgotavel de importantes informes e diretrizes uteis para evitar

viagens desnecessarias e perda de precioso tempo. A extensão dos conhecimentos de Coutinho no que toca o Amazonas é verdadeiramente enciclopédica, e creio que seria um grande serviço prestado á ciencia proporcionar-lhe occasião para redigir e publicar tudo o que pude observar durante as suas prolongadas e repetidas visitas a esta porção do Imperio. A sua cooperação nesta ultima viagem foi das mais laboriosas; ele se entregou á zoologia como si as ciencias fisicas não houvessem sido sempre o objeto especial dos seus estudos, ao mesmo tempo em que fez ele proprio numerosas observações termometricas, barometricas e astronomicas, que virão adicionar bons dados aos que já se possuem sobre a meteorologia e topografia destas provinias. Assim fomos os primeiros a levar o barometro ás 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, porem, que termine esta longa missiva pedindo perdão a Vossa Majestade por haver sujeitado a tão rude prova a sua paciencia.

De Vossa Majestade, o servidor mais devotado e afeiçoado,

L. AGASSIZ.

Uma procissão.

24 de fevereiro. — Pará; Nazareth. — 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. Hontem, assisti, na cidade de Pará, a uma procissão religiosa. E' uma das muitas festas que, conforme me asseveram, estão

caindo em desuso e perdendo muito de sua pompa antiga. Representava ella uma cena da Paixão de Christo. Uma estatua, 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. Iluminam-se os altares em todos os templos; a multidão, sem exceptuar 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 lugubre procissão.

Excursão a Marajó.

28 de fevereiro, Soure — Em frente a Marajó, no paquete "Tabatinga". — Todos os grandes rios, como o Nilo, o Mississipi, o Ganges, o Danubio, tem o seu delta. porem o maior rio do mundo, o Amazonas, faz excepção a essa regra. Qual é, pois, o caracter geológico da grande ilha que obstrue a sua entrada no oceano? Dessa pergunta provém o especial interesse de Agassiz em visitar Marajó. Partindo de Pará à meia-noite, chegámos a Soure de manhã cedo. E' uma aldeia situada a Sudeste da ilha e avança tanto em direção ao mar que, na estação seca, quando o volume do Amazonas diminue, e as ondas são repelidas pela maré, a agua em Soure fica tão salgada que serve para excellentes banhos de mar. A praia de Soure se vê então frequentada por numerosas famílias paraenses; atualmente, porém, a agua nem mesmo está salobra.

A missão dos jesuitas.

O unico edificio do povoado que apresenta certo interesse é a velha igreja dos jesuitas; foi uma página que escapou á destruição do primeiro capítulo da civilização

da America do Sul. Embora marcada pela ambição e pela paixão do poder temporal, a obra dos jesuitas no Brasil tendia a estabelecer um sistema organizado de trabalho, que é lastimavel não tenha sido continuado (161). 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 espirito de perseverança infatigavel, 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 jesuitas cedo se aperceberam de 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 quasi desconhecido. Hum-

(161) 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 jesuitas, baseado na absoluta submissão à autoridade, que só ella 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 jesuitas até os nossos dias, prova que tal sistema outra coisa não era que um despotismo esmagador, habilmente dissimulado sob formas doces e paternas na aparência. Era a absorção completa das forças da massa, verdadeiro gado humano, em proveito daqueles que governavam. A pretensa república paraguáia não é uma nação, é uma empresa agrícola. (V. Demersay, "História do Paraguai") (Nota da trad. francesa).

boldt, falando da destruição das missões jesuíticas, diz a propósito dos índios Atures, do Orinoco: "Outrora obrigados ao trabalho pelos jesuitas, esses índios não sentiam falta de alimentos. Os Padres cultivavam o milho, os feijões de França e outras plantas européas. Haviam mesmo plantado laranjeiras e tamarineiros 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 jesuitas desapareceu por completo. Como marco comemorativo da antiga prosperidade agrícola desses campos e da atividade industrial dos primeiros missionários, não restam sinão alguns pés de laranjeiras e tamarineiros cercados de árvores selvagens".

Geologia de Marajó.

Nossa excursão pela aldeia de Soure nos levou ás ribanceiras baixas das margens, que havíamos distinguido de bordo. Por todo o litoral da ilha dominam as mesmas formações que se vêm ao longo de todas as margens do Amazonas. Inferiormente, existe um grés um 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 meza, 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 á do vale do Amazonas, como descobriu tambem alguns dados importantíssimos sobre o avanço atual das águas do oceano sobre as margens. Encontrou, na práia 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, atravessámos 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 rêde, puzemo-nos a passeiar ao longo da práia marginada por uma densa floresta que, nesta época, está inteiramente florida. Temos, tambem aqui, diante dos olhos a mesma formação do litoral do Marajó.

Uma floresta soterrada.

Agassiz deu com a outra extremidade da antiga floresta que hontem 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, excavaram o seu leito em idênticos terrenos constituindo outrora um todo contínuo. E' evidente que esses restos de florestas, quer nas práia da baía de Vigia quer em face dela, na fóz 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. Continuámos o percurso até à confluência de um igarapé que se lança no rio e apresenta um aspeto muito atraente quando a sombra matinal envolve os seus frescos recantos na sua obscuridade. Não tendo os canoieiros sido felizes na pesca, aproveitamos melhor os seus serviços numa excursão por esse encantador curso d'água. Não posso vêr 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 luzídios e graciosos assaís se mostram num e noutro ponto, destacando-se da floresta mais densa; a cada passo, os bambús flexíveis, que não encontramos no Alto-Amazonas, deixam pender sobre as águas os seus ramos semelhante verdes plumagens, em que, até às pontas, se enlaçam as convolvulíceias de flores côr de púrpura. As *bignonias* amarelas trepam até o cimo das árvores mais altas para aí abrirem os seus tufos de corolas côr 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 vojavam 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 enganavamo-nos. Deixavam-se ficar tranquilamente 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 voltámos para bordo e, logo depois, como o ancoradouro se mostrasse um tanto agitado em consequência da preamar, subimos um pouco acima, até à baía do Sul. De novo desembar-

câmos e lançámos a rêde, 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 canôa não se podia aproximar da margem. Os cavalheiros que nos acompanhavam meteram-se nágua corajosamente até os joelhos e assim transpuzeram o intervalo de alguns metros que nos separava do navio, enquanto que os canoeiros, fazendo cadeira com os seus braços cruzados, me carregavam por sobre as pedras.

Geologia.

5 de março. — A nossa última excursão pelo 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 secção 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 varios metros adiante do seu antigo limite. Os resultados dessa excursão deixam patentes que, com excepção de algumas baixas ilhotas de lodo que estão quasi ao nível da superfície, todas as demais ilhas da baía situadas na foz do Amazonas, fazem parte, geoló-

gicamente 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 Nazareth, 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 consequência 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 apoia 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 contra-fortes, não é peculiar a uma só espécie; é frequente

em varias 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 sumameira vem tratada.

Nota sobre a vegetação do Amazonas.

“Quando um homem do norte chega aos trópicos, 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 (*robínia*), o grande lotus 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 cautchú que pertence à mesma família que as eufórbias ou plantas de latex, que se encontram por toda a parte entre nós, no meio das

plantas mais humildes, na beira das estradas, na orelha dos bosques e na areia das praias; as euforbiáceas, tão pequenas e franzinas em nosso clima, formam uma importante parte da flora extranha e luxuriante das grandes florestas amazônicas. O gigante dessas matas, aquele cuja magestade 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 malvaceas e euforbiáceas. Os paleontologistas, que tentam restaurar as florestas 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 mesquinamente representadas nas latitudes temperadas. Também essas plantas notáveis fixam naturalmente a atenção dos botânicos e talvez ainda excitam 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 a parte, a título de grupos naturais. Creio, porém, que muito se teria que aprender, referentemente às relações mais íntimas das plantas, si 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 idea 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 cabozes e lotas; e puz-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 intermediarias. Considerando esses animais de um ponto de vista como este, surpreendí-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 *Cychna* é uma perca sob todos os aspetos; que os Acarás são Pomotis, *Xiphorhampus* (piracucú) são lucios, 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 úceres, nossas tilias?... Sob o sol ardente da região equinoxial, que famílias representam os nossos carvalhos, nossas 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 as peras, as maçãs, os pêçegos, 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 côr de púrpura e varias outras igualmente belas. Alguns de seus representantes, como a Sapucáia e a noguei-

ra do Brasil, atingem a altura das maiores árvores. Mirtáceas e Rosáceas se reduzem a indivíduos insignificantes numa zona, ao passo que na outra adquiram respectivamente um porte majestoso e desempenham importante função. Si souber estender essa comparação aos arbustos e às plantas mais humildes, o botanista chegará, creio eu, a preciosos resultados”.

Pará.

Depois damanhã 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 Nazareth; até aos lugares da redondeza nós nos afeioámos pela sua beleza. A larga avenida plantada de mangueiras, estensa de quatro ou cinco quilómetros, 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 o caminho com a sua sombra. Percorrí-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 húmidas de orvalho. Não compreendia por que a estreita aléa estava sempre em tão bom estado, com as chuvas necessariamente tornando impraticáveis, na estação húmida, 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. Si está bem conservada é porque é a única via de transporte entre o hospital e 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 habil 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 ouví 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 sinão os sapos e as rãs da redondeza. Sinto dificuldade em descrever essa Babel de ruídos da floresta, e, si o conseguir, recio 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 (162).

(162) Concluindo a narração de nossa viagem pelo Amazonas, devo agradecer as atenções que para comigo tiveram varios amigos cujos nomes não foram mencionados nas páginas anteriores.

Devo ao Sr. Danin, chefe de policia da cidade do Pará, preciosas coleções indigenas e exemplares de outro género; ao Dr. Malcher uma coleção de aves; ao Sr. Penna, um importante acréscimo à minha coleção de peixes; ao Sr. Leitão da Cunha o seu auxilio nas coleções e cartas de recomendação para as pessoas influentes que encontramos na nossa viagem; ao Sr. Kaulfuss, alemão estabelecido em Pará, fosseis dos Andes.

Tenho a agradecer ao Sr. James Bond, consul dos Estados Unidos nessa cidade, os constantes esforços que fez para me ser util durante toda a minha estadia na Amazonas. Fornecia-me de alcool, recebia as minhas coleções que chegavam à cidade do Pará, examinava as caixas e os barrís, 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 Unidos nessa cidade, os constantes esforços que fez a ele devemos o haver encontrado, ao chegar a 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 idéas sobre o caracter 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. Si bem que estivessem presentes cerca de duzentas pessoas, foi uma reunião toda familiar. Foi antes uma assembléa 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 chama-la, e mais tarde foi ela publicada no "Atlantic Monthly" (163). Essa publicação é que, 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 Atlantico.

(163) Revista mensal que se publica em Boston.

“A idea de que existiu um período glaciário provocou riso quando foi pela primeira vez emitida. Hoje é um fato consagrado. Si há divergências de opinião, é simplesmente quanto à extensão que tal periodo abrangeu. Ora, a minha recente viagem ao Amazonas me permitiu ajuntar mais um novo capítulo a essa extranha 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 opposição mais violenta ainda do que aquela com que foi acolhida o primeiro enunciado das minhas opiniões sobre esse próprio período. Saberei aguardar a minha 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 tambem de idênticos fenômenos contemporaneos 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 do gelo fôr bem compreendida, ver-se-á que, si alguma coisa há de absurdo, é justamente supôr que uma condição climatológica tão grandemente diferenciada tenha se podido limitar a uma pequena porção da superficie terrestre. Si 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 consequência 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 contem 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 oitero inclinado, constituido por esse depósito superficial, miturado com blocos que repousam sobre a rocha metamórfica parcialmente estratificada (164). Em outros pontos ainda, sem nos afastar do Rio, é facil observar tal formação; basta percorrer a Estrada de Ferro D. Pedro II. Os córtes abertos para a construção da via-férrea produziram secções que põem admiravelmente a descoberto a massa homogénea 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 observação em outras

(164) Veja-se capítulo III.

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 facil de reconhecer.

Decomposição da rocha subjacente.

Freqüentemente, é verdade, a decomposição da rocha subjacente em larga extensão e às vezes a consideravel profundidade, não permite sinão 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, lembrando o perfil das rochas "acarneiradas", (165) 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 esta linha desaparecer. Outro traço pode tambem 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

(165) E' o nome consagrado por de Saussure ("roches moutonnées") para designar certas rochas da Suissa, cujas superfícies foram arredondadas pela ação dos geleiros. Seus contornos, ligeiramente arqueado, lembram um carneiro deitado.

fragmentos, o geólogo vê por conseguinte si eles pertencem ao local em que se encontram ou si foram trazidos de longe para o sítio em que atualmente assentam.

Aspetos diferentes dos fenômenos glaciários nos vários continentes.

Todavia, si 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 imprevisas 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 (166) Esses sulcos acompanham todas as desigualdades do solo; galgam fileiras de colinas cuja altura é de 400 a 500 metros (1200 a 1500 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 mesmo. É, supponho eu, impossível que massas de gelos flutuantes

(166) Veja-se "Fenômenos glaciários no Maine", em "Atlantic Monthly", 1866.

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 emvez de subir as colinas ela teria encajado de encontro à primeira elevação que se erguesse muito acima de sua base; e si 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 contrato, 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 os 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 apoiam diretamente na superfície do terreno e sobre ele caminham.

Parece que uma inextrincavel confusão tem reinado até então nas ideas dos geólogos, relativamente à ação das correntes de "icebergs" e geleiros. Já é tempo deles distinguirem duas espécies de fatos tão diversos e tão faceis de reconhecer quando se consegue de uma vez por sempre apreender as diferenças. Quanto ao movimento em direção ao sul de um imenso campo de gelo cobrindo todo o norte, é um fato inevitavel desde que se admita que a neve se pode acumular no polo em quantidade suficiente para produzir uma pressão que se distribuiu 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 es-

pequena, estendendo-se sobre a parte setentrional e sobre toda a parte meridional do globo, chegou necessariamente, à formação final de calotes 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 nú 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 eu próprio 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 índice 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 sitemática 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 e 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 fertil. Depois de meu regresso do Amazonas, confirmou-se-me a idea 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 provincia do Espirito 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. Recentemen-

te, 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, puz-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 Amazonia 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 apresse-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 genio 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 lingua e cujos usos só conhece imperfeitamente. Trabalhámos 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 encaimento.

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 — parece-me inaceitavel. Estava sob a influência das opiniões geralmente admitidas sobre o carater 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, porem, 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 circumstancias modificou o aspeto duma formação que é, aliás, essencialmente a mesma. Á 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 aquella apresenta ocasionalmente. Está tambem toda superposta a depósitos grosseiros bem estratificados, que se parecem um pouco com os recifes de Pernambuco e Baía, ao passo que o drift não estratificado do sul assenta immediatamente sobre a superfície ondulada das rochas, quaisquer que sejam, estratificadas ou cristalinas, que constituem o substrato da região. O grés característico que suporta a argila amazônense 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 Guia-

na no norte e do planalto central do Brasil ao sul. E' provavel que, na época em que esses dois planaltos se soergueram acima do nivel 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 superficie 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 emrgiu acima do oceano foi tamebm uma longa ilha continental, estendendo-se desde a Terra-Nova até quasi às bases atuais das montanhas Rochosas. Essa tendência pode ser atribuida a variadas causas: — a rotação da Terra, a consequente depressão dos polos e a ruptura da crôsta no centro das linhas de maior pressão assim produzidas. Num periodo posterior, deu-se o soerguimento dos Andes. Essa alta cadêia veio fechar o estreito pelo lado de oeste transformando-o num golfo voltado para o leste. Nada ou quasi nada se sabe a respeito dos depósitos estratificados mais antigos que assentam sobre as massas critalinas, 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 emtanto, 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 enca-

deiam, 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 ée 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 minha atenção no vale do Amazonas, foram alguns peixes fósseis do cretáceo provenientes da província do Ceará. Esses peixes fósseis foram colhidos pelo Sr. George Gardner, (167) 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 obstante as suas costas serem banhadas pelo oceano e seus rios desagüarem 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 apoiam sólidamente sobre o fato da identidade dos depósitos nos vales dessas províncias e dos que enchem a bacia dos afluentes do Amazonas: Tocantins, Xingú, Tapajós, Madeira, etc.

(167) Em 1841, Agassiz publicou na "Edimburg New Philosophical Journal" um trabalho intitulado: "On the fossil fishes found by Mr. Gardner in tre Province of Ceará, in the north of Brazil. (Nota do tr.).

Peixes cretáceos do rio Purús

Além dos fosseis 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 Purús, o Sr. William Chandless presenteou-me com uma coleção de restos fosseis do mais alto interesse, pertencentes incontestavelmente ao período cretáceo. Ele mesmo os escolheu no rio Aquirí, afluente do Purús. A maior parte deles foi encontrada entre 10° e 11° de latitude sul e entre 67° e 69° de longitude oeste de Greenwich, em localidades cuja altitude varia de 130 a 200 metros (430 a 650 pés) acima do nivel do mar. Entre eles aparecem fragmentos de Mosasáurios e peixes aparentados com os já representados por Faujas em sua descrição de Maestricht. Ora, todos os que estudam geologia sabem bem que tais fosseis são característicos do periodo cretáceo mais recente.

Comparação entre as Américas do Norte e do Sul.

Por conseguinte, o vale do Amazonas é, como o vale do Mississipi, pelos seus traços gerais, uma bacia cretácea. Tal semelhança sugere a idea 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, si se pode assim dizer — isto é, as suas massas de grandes cadeias de montanhas e de planaltos com depressões intermediarias — apresenta uma notavel semelhança. Um zoologista, acostumado a procurar através de todas as modificações da forma nos animais a idêntidade 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 occidental. Claro está, aqui como em toda parte, essa correspondência se combina a um individualismo marcado e visível de que resulta o caracter pró-

prio não sòmente 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 fluviaes. 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 d'água doce em contigüidade imediata. O Orenoco 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 Mississipi 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 México representam os rios da Patagonia e das partes meridionais da República Argentina. E não só entre as elevações montanhosas e os sistemas fluviaes existe essa correspondência que acabámos de assinalar, mas assim como as grandes bacias da América do Norte — as de São Lourenço, do Mississipi e do Mackenzie — se tocam nas baixas regiões que beiram as Montanhas Rochosas, da mesma forma as

Lacias do Amazonas, do Rio da Prata e do Orinoco se confundem na vertente oriental dos Andes.

Mas, si, no ponto de vista geográfico, há homologia entre o Amazonas e o São Lourenço, entre o Rio da Prata e o Mississipi, o carater local estabelece, como já disse, uma semelhança no ponto de vista geológico entre a bacia do Mississipi e a do Amazonas. Ambas receberam um suporte de camadas de calcárcio 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 quasi tudo que aprender sobre a história do vale amazônico nos períodos que se seguiram imediatamente à idade do cretáceo. Estão os depósitos terciarios escondidos sob as formações mais modernas? Faltam em absoluto, e teria a bacia sido levantada acima do nivel do mar antes do período por eles caracterizados? Ou, então, foram eles varridos pelas formidaveis 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 consequência de uma exata identificação dos estratos que, na realidade, pertencem a um período mais recente.

Está longe de ser coisa facil 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 acessiveis, nas margens do rio, durante a época da *vasante*, isto é durante a estação sêca, quando as águas, baixando de nivel no leito, deixam a descoberto grande parte das margens. Por felicidade, os quatro primeiros menses de minha viagem (agosto, setembro, outubro, 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, exce-

lente ocasião para observar a estrutura geologica, da região. Distinguem-se, ao longo de toda a bacia, tres diferentes formações geológica. 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 superficie sofreu extensas desnudações. Apesar da aparente interrupção na sucessão de tais depósitos, o terceiro, como se verá, pertence à mesma série raramente é visivel, mas parece sempre constituida de grés, ou mesmo de areias de transorte hem estraficadas, com os materiais mais grosseiros invariavelmente em baixo e os mais finos por cima. Sobre essa primeira camada repousa, em toda a extensão, um imenso depósito de argilas finamente laminadas, de espessura variavel e frequentemente divididas em lâminas delgadas como folha de papel. Em lugares, elas apresentam à vista, como si fossem grandes manchas, extraordinaria variedade de tons, roxo, alaranjado, carmezim 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 superficie 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 Tonantins, porém, nas margens do Solimões, em local onde a superficie a descoberto conservava o seu aspeto

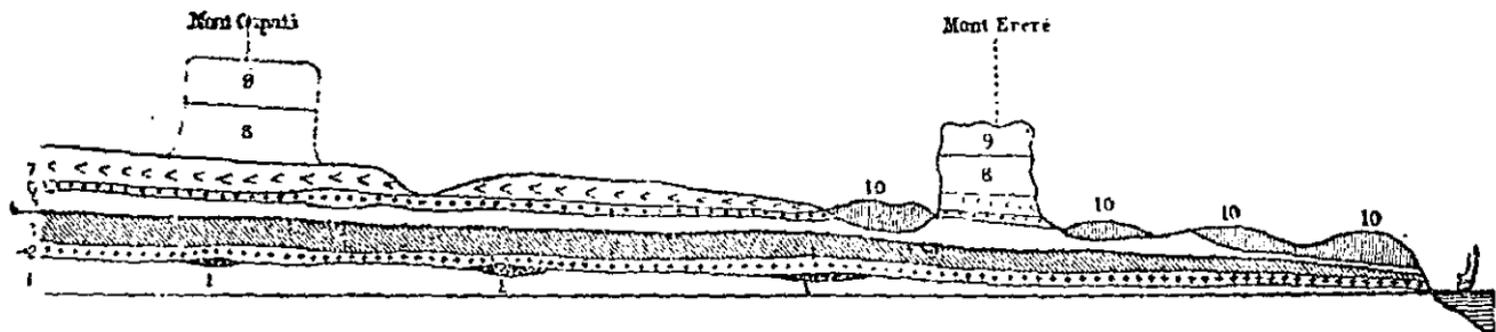
primitivo, encontrei nesses mesmos folhelhos uma quantidade consideravel de folhas bem conservadas, cujos caracteres demonstram a sua origem recente. Essas folhas indicam mesmo uma época mais recente do que a terciaria. Asemelham-se tanto, até, à vegetação dos nossos dias, que, submetidas ao exame de 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 facil de explicar pelas circunstancias comuns. O fato de ser tão perfeitamente folheada é o índice de que, na bacia em que foi depositada, as águas deveram ter sido extraordinariamente calmas e conter materiais absolutamente idénticos, e, finalmente, que esses materiais devem ter sido depositados da mesma fórma sobre toda a superficie do fundo. Separa tal depósito, das camadas superpostas, uma crôsta vitrificada de um grés duro e compacto, bastante semelhante ao quartzito ferruginoso.

Vêm em seguida camadas de grés e arcia de estratificação irregular, côr avermelhada, às vezes muito ferruginosa, e mais ou menos nodulosa ou porosa. Apresentam frequentemente traços de estratificação discordante alternando com folhelhos horisontais de estratificação regular, e, aqui e ali, por intercalação, um leito de argila.

Dir-se-ia que a condição das águas haviam então mudado e que aquela, sob a qual essa segunda formação se depositou, alternava entre a tempestade e a calmaria que ora corriam pacificamente ora eram agitadas em todos os sentidos de forma a imprimir a algumas das camadas o aspeto de um verdadeiro depósito torrencial. Essas formações de grés apresentam com efeito grande variedade de aspecto. As vezes são laminadas com muita regularidade e revestem



Secção ideal do "drift" ao longo das margens do Amazonas
(ver legenda no Apêndice)

mesmo a apparencia 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 si fosse atravessada por vermes ou moluscos perfurantes com as partes duras circumscrevendo areias e argilas. Às vezes tambem 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 consideraveis, 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 triásico. Foi sem dúvida tal semelhança que levou a identificar os depósitos amazonenses às formações europeas 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 variavel. Na bacia do próprio Amazonas, em ponto algum elas se elevam acima do nivel 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 nivel 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, à pequena distancia da margem septentrional do rio e quasi paralelamente ao seu curso, se eleva uma linha de taboleiros baixos, interrompendo-se aqui e ali, mas prolongando-se visivelmente contínuos desde Almeirim até Óbidos, através do distrito de Monte-Alegre. Esses taboleiros chamaram a atenção dos viajantes não só por causa de sua elevação, que parece maior do que é porque eles se erigem abruptas no meio de vasta pla-

nicie, 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 (168). Nada se sabe até agora sobre a sua estrutura geológica, sendo elas, porém, representadas como os contrafortes mais meridionais do planalto da Guiana. Ao subir o rio, senti grande curiosidade em examina-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 vasante, 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 aspetos.

Monte Alegre se acha situada sobre um ramo lateral do Amazonas um pouco afastada do leito principal. E' o rio

(168) 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 pagina 218. (Nota do tr.)

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 quasi todas ligadas uma às outras por estreitos canais e circumscritas por terrenos de aluvião muito pouco elevados. A oeste da cidade, a planura termina bruscamente e é substituído 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.

E' por tal forma abrupto o aspeto 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 supuz 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 trescentos 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).

Levámos tres dias estudando a serra do Ererê e achámos 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 tambem, todas as colinas da mesma especie 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 provem 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 excavada, 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 consequência 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 dessa 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 si 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 imponente. Os plainos circumjacentes, cobertos 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 em baixo 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 al-

cançar, 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-me 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 contribuía 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 recobrendo rochas em que cresciam flores tropicais!

Blócos 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 locu". Os de Ererê são completamente distintos da rocha que constitue 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 à 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, denomina-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 materias arenaceas grosseiras, de finas argilas folheadas, imediatamente recobertas por arenitos que se elevam a mais de 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 aspeto 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, quasi que não contêm fragmentos muito grandes, si 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 sub-jacente. Em alguns pontos, esse leito de seixos intercepta a massa de argila e dá-lhe um incontestavel caracter de estratificação. Não há duvida que tal formação mais recente repousa discordantemente sobre o arenito que a suporta, pois enche todas as desigualdades da superficie 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 vaza 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 consideravel; 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 superficie toda da bacia amazônica. Si 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. E' um fato que importa lembrar, porquanto se verá adiante que tal situação marca-lhes uma data menos antiga que a das próprias montanhas. A discordancia entre a argila com oca e o grés sub-jacente faz surgir a idea 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 notavel identidade com o arenito sobre que se apoia. Um exame demorado das relações mútuas entre elas faz ver que ambas foram depositadas pelo mesmo sistema de aguas, na mesma bacia, porem a 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 intersecção

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 cõr de ocrea.

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 Atlantico, através toda a largura do Brasil, até o interior do Perú, 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 prolongam a leste dos Andes constitue um dos fenômenos mais notaveis por mim observados quando estudei as rochas da região equinoxial". (169). Quando o grande filósofo naturalista escreveu estas linhas, não podia suspeitar até onde tais depósitos se extendiam 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 foram percorridos. Encontram-se nas margens do Huala-

(169) Humboldt refere-se repetidas vezes a tais formações. Verdade é que as relaciona com os conglomerados antigos do periodo devoniano, porém a sua descrição concorda por tal forma com aquillo 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 extendem até os Llanos.

ga e do Ucaiale, nas do Içá, Jutai. Jururá, Japurá assim como nas do Purús. Nas do rio Japurá, cujos traços foram observados pelo major Coutinho, este os viu continuamente até à cabeceira do Cupati. Da embocadura do rio Negro até à confluência do Branco, não os perdi de vista, e Humboldt os descreve não só no curso superior deste último como também no vale do Orenoco. Finalmente esses depósitos se encontram ao longo de todo o curso do Madeira, Tapajóz, Xingú e Tocantins, bem como do Guatuma, do Trombetas e de outros afluentes septentrionais. As observações de Martius, de Gardner, a recente exploração a que aludí de um de meus auxiliares, Sr. Saint-John, do vale dos rios Guruguêa (170) e Paranaíba, provam também que a grande bacia do Piauí é identica, em sua estructura geológica, aos vales laterais do Amazonas. Coisa igual se verifica para com a ilha de Marajó situada na fóz 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 idea, é que o continente esteve submerso em períodos successivos, durante os quais se accumularam 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 indicio de origem mari-

nha. Nenhuma concha marinha, nenhum resto de animal marinho foi descoberto em toda a sua extensão, isto é numa região que tem varios 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 para ter podido acumular formações de tão consideravel espessura, não contenha numerosos vestígios de animais que outrora a povoaram, seria inverter todas as noções sobre os depósitos geológicos. (171). Ou únicos restos fosseis que encontrei e que pertencem positivamente a essa formação foram folhas recolhidas nas argilas inferiores, nas margens do Solimões, em Tonantins e parecem provir duma vegetação semelhante, quanto ao caracter geral, à dos nossos dias. Evidentemente essa bacia era uma bacia de agua doce, e esses depósitos são de agua doce. Atualmente, porém, o vale do Amazonas, tal como hoje existe, é amplamente aberto sobre o oceano em seu limite oriental. Sua inclinação suave,

(171) Sei que Bates refere ter ouvido dizer que foram encontradas em Óbidos camadas calcareas contendo conchas marinhas e interstratificadas com argilas; mas não examinou ele mesmo esses estratos. As conchas de Óbidos não são marinhas, são *Unios* de agua doce muito semelhantes a *Avicula*, *Solen* e *Arca*. Conchas como essas pseudo-marinhas me foram trazidas das cercanias de Santarém, na margem oposta a de Óbidos, e facilmente as reconheci como realmente o são, isto é como conchas de água doce da familia das Naiades. Eu próprio recolhi exemplares dessas conchas nas camadas argilosas das margens do Solimões, próximo a Tefé, e poderia te-las tomado por fosseis daquela formação si não soubesse a que ponto as Naiades se enteram na vasa. A sua semelhança com os gêneros marinhos acima referidos é muito notavel e o erro em que se caiu sobre o seu carater zoológico real é tão natural como o que faz os ictiólogos do passado e mesmo viajantes contemporaneos confundirem certos peixes d'água doce do Alto-Amazonas e do gênero *Pterophyllum* (Heckel) com um gênero marinho, *Platax*.

prolongando-se dos Andes até o Atlantico, determina uma corrente muito forte em direção ao mar. Quando tais acúmulos 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 periodo glaciário e ao inverno cósmico. A julgar pelos fenômenos cujo encadeiamento ele forma, esse inverno pode ter durado milhares de séculos; ai é que se deve procurar a chave da história geológica do vale amazônico. Bem sei que esta idea vos parece extravagante. Mas, afinal, será isto uma coisa assim tão improvavel? Pois então a Europa Central não foi coberta por uma crôsta espessa de gelo de alguns milhares de pés; as geleiras da Grã-Bretanha trabalharam o fundo do oceano; as das montanhas da Suissa tiveram dez vezes a altura de hoje; todos os lagos do norte da Italia estiveram atulhados de gelo, e massas congeladas se estenderam até o interior da África setentrional; um mar de gelo, atingindo 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, é seria, portanto, improvavel que, nesta época de frios universais, o vale do Amazonas tivesse, ele tambem, as suas geleiras calcadas na depressão do vale amazônico pelo acúmulo dos gelos na Cordilheira e engrossadas pela afluência de geleiras tributarias 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 si 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 abrazador, 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 friidez 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 circunstancias 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 (172),

(172) Como declarei desde o princípio, estou convencido de que o depósito argiloso do Rio de Janeiro e seus arre-

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.

dores 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 provem 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 características, se produziu, é fato já provado, nas porções mais meridionais da América do Sul. A zona intermediária, compreendida entre 22° e 36° 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 si as minhas generalizações estão de acordo com os fatos ou si não passam de absurdas. Não temo o resultado. Meu único desejo é que todas as dúvidas prontamente se resolvam.

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 Escóssia, 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 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 lençól 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 meudos e grossos, se veio transformado 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 circunstancias 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 fosseis 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 bastantes leves para serem transportados dessa for-

ma 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 contra-correntes 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 baía do Amazonas, alcançando aí uma espessura de 250 metros.

Emquanto 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 fôr, a consequência das minhas premissas é que, em definitiva, as águas se lançaram súbitamente 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 ocrea que repousa sobre as superfícies desnudadas do grés subjacentes. 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 deposição, devia ser muito tranquilo. 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 tranquilo. 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 (173). Por ocasião desse segundo escoamento, as águas carregaram uma parte considerável do novo depósito, remexeram-no até às bases, excavaram mesmo ainda a massa do grés subjacente, e depois se viram, em definitiva, reduzidas quasi ao seu nível atual e confinadas aos leitos que presentemente ocupam. Demonstra-o o fato de que, nessa argila côr de ocre 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 rêde de ramos anastomoseados indo de uns a outros, e que constituem, em seu conjunto, o mais extraordinario sistema fluvial do mundo.

(173) Lembro aqui ao leitor os terraços de Glen-Roy, onde se podem indicar as sucessivas reduções sofridas pela barreira que reprezava o lago. São fases análogas a essas que eu suponho se hajam produzido na foz do Amazonas.

Variações no contorno do litoral da América do Sul.

Quando digo que o mar produziu nas costas do Brasil modificações de consideravel extensão, — modificações mais do que bastantes para explicar o desaparecimento do dique de origem glaciária que, supponho, reprezava 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 consideravel e vem mesmo modificando rapidamente a configuração do litoral. Quando cheguei ao Pará pela primeira vez, fiquei surpreendido em ver que o Amazonas, o maior rio do mundo, não tinha delta. Todos os demais rios, que se classificam como grandes, si bem que alguns deles sejam bem insignificantes em comparação com ele, o Mississipi, 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 tributarios 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 nivel do mar e formadas de lôdo, 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 redôr 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 confluencia do Madeira.

O Tocantins e o Amazonas.

E' um problema para os geógrafos saber si o Tocantins é um ramo do Amazonas ou si deve ser considerado como um rio independente. Si 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. Si, 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 quasi diretamente no mar, cogitarão si ele foi algum dia um afluente do Amazonas; absolutamente como hoje nós nos perguntamos si o Tocantins é um tributario ou um rio pròpriamente 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 còrte geológico, tanto evidencia as tres formações características do Amazonas. Na fôz desse Igarapé-Grande, próximo à vila de Soure, e na margem

oposta à Salvaterra, pode-se observar: em baixo, o arenito bem estratificado sobre que se apoia a argila finamente laminada coberta por sua crôsta 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, caminho para as invasões da maré, e o oceano por sua vez avança hoje pela terra a dentro. Não houvesse outras provas da ação das marés nessa região o córte abrupto do leito do Igarapé-Grande contrastando com o declive suave de suas margens na fôz, 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 fôz do Igarapé-Grande, como em Salvaterra na margem meridional, se encontra uma floresta sumersa que, evidentemente, crescia sobre um desses terrenos pantanosos onde a inundaçào é constante, pois entre as raizes e os fragmentos de troncos se acumulou a turfa, aluvial e aspeto 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 destruida 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 traz 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 pandan 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 (1609 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 baía, 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 Paranaíba, 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 fôrma destruída pela erosão occânica. Assim sendo, o Paranaíba e os rios da província do Maranhão, situada a nordeste, foram outrora tributários do Amazonas. Tudo o que sabemos do carater geológico de seus vales concorre para provar que foi realmente assim. Uma desnudação tão extraordinariamente extensa deve ter carregado para longe não sòmente a morena gigantesca formada pela geleira, como tambem o próprio terreno que outrora suportava esse dique. Si 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 drifticos das costas do Atlantico. Si esses trabalhos houvessem sido publicados em seus detalhes e acompanhados de cartas, ser-me-ia mais facil explicar os fatos que acabo de observar no vale do Amazonas. Te-los-ia facilmente ligado aos do mesmo gênero que se observam no continente norte-americano, e teria mostrado que uns e outros apresentam notavel 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 té bem dentro da América do Norte e descendo para o oceano, se poz 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, coistituídos 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 exgotamento de alguns desses lagos ou o transvazamento dos de um nível superior em outros de nível menos elevado, produziram pouco a pouco canais que puzeram 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 Chesapeake. Todos esses estuários são reprezados 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 Massassuchets, 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 distancias consideráveis da terra firme — dão uma idéa aproximada, porem mínima, da distancia que outrora ocupava o drift em direção ao mar e da invasão subsequente das aguas do oceano sobre o continente. Como as da baía de Pará, todas essas ilhas apreesntam 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 Massassuchets apresentam traços glaciarios em todos os pontos em que o drift foi banhado pelas aguas e o terreno subjacente desnudado. Onde o drift persiste, o seu carater 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-Escóssia, 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 expoz o drift às invasões do oceano, ou, por outras palavras, quando geleiras colossais precipitavam ainda as suas massas de gelo no Atlantico, 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 encaharam 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 pròpriamente 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 si eles fossem devidos unicamente à ação de uns ou de outros; quem admite a primeira teoria regeita 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 “Nep-tunistas” e “Plutonistas”. Os primeiros julgavam que todas as rochas fossem resultantes da ação das aguas, 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 a costa de que ha pouco falei, não hesito em atribuir-lhes exclusivamente a origem dos numerosos lagos sem saída para as aguas 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 mirtilias se relacionam, estou convencido, ao declínio da época glaciaria.

Conto poder publicar um dia, minuciosamente, acompanhadas de cartas especiais e ilustrações, as minhas observações sobre as variações do litoral dos Estados-Unidos e outro 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, si 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 conitnuidade e a uniformidade dos depósitos amazônicos são devidas às dimensões enormes da bacia que os contem e à identidade dos materiais que essa bacia continha.

Uma simples vista dolhos 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, terciario 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 tres camadas superpostas uniformes de depósitos relativamente recentes, que se estendem por todo o vale, os trabalhos cujo resumo acabo de fazer terão contribuido para as aquisições da geologia moderna". (174).

(174) Alberto Rangel, o autor do "Inferno Verde", escreveu as seguintes linhas sobre a Amazonia 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 Elias de Beaumont. O canal que cindira o bloco sul-americano fechara-se nas bocas, formando bolsa enorme, de que se fôra 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 suíso-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 odios". ("Rumos e Perspectivas", pagina 148, 1.^a edição).

Já Euclides da Cunha o dissera: "Realmente, a Amazonia é a última página, ainda a escrever-se, do Genesis". E, referindo-se às hipóteses geológicas de Agassiz: "Há uma hipertrofia da imaginação no ajuxtarse ao desconforme da terra, desequilibrando-se a mais sólida mentalidade que lhe balanceie a grandeza. Daí, no próprio terreno das indagações objectivas, as vizes de Humboldt e a série de conjecturas em que se retravam, ou contrastam, todos os conceitos, desde a dinâmica de terremotos de Russell Wallace ao bíblico formidável das geleiras prediluvianas de Agassiz." (A Margem da História", pag. 9, ed. 1926). (Nota do tr.).

XIV

CEARÁ

Partida da cidade do Pará, Despedida do Amazonas.

2 de abril — Ceará (175) — Deixámos Pará na tarde do dia 26. Até a ultima hora não nos quizemos convencer de que teríamos que nos despedir do Amazonas. As viagens que fizemos, cheias de encantos, pelas suas águas amareladas, as nossas excursões em canôa nos lagos pittorescos 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 penetrámos em suas águas, que vagas previsões, que sonhos duma vida nova e cheia de interesse pairava diante de nós! Inquietações, idéa 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. Si 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. Si se fala a um médico, este logo aconselha 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,

(175) Cidade do Ceará (Fortaleza)

si se evita o flagelo, tem-se ao menos a certeza de ser envenenado pelo remedio, que, ministrado sem cautela, produz uma doença ainda mais grave do que aquella 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 cômodamente como um viajante qualquer o poderia desejar; não digo que totalmente sem privações, mas seguramente sem se expor ás 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 dora avante impossiveis ao longo de todo o rio Amazonas, si bem que se apresentem quasi a cada passo ao viajante nos grandes afluentes. No Tocantins, no Madeira, no Purús, no rio Negro, no Trombetas ou qualquer outro dos grandes tributários do Amazonas, o viajante ainda tem que navegar à canôa, 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 distancia 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 canôa e o acampamento nas margens dos rios cederam seu lugar às prosaicas acomodações dos paquetes. Sem dúvida que aqui, como aliás nas outras regiões tropicais, uma longa permanência pode en-

fraquecer o vigor do organismo, e, talvez, predispor mesmo a certas enfermidades. Mas, durante uma estadia de oito meses, nenhum de nossos numerosos companheiros de viagem sofreu de indisposição grave atribuível ao clima, e não testemunhámos 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 facil para quem se resigne a suportar o calor e os mosquitos, afim de desfrutar o espetáculo do maior rio do mundo e da esplendida 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 agua nos camarotes; era necessario puxar a agua e secar o chão da sala de refeições. No Maranhão, pudemos ir á 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 identica á do vale amazonico, com excepção apenas de terem sido as formações aí mais revolvidas e desnudadas.

Chegada á cidade do Ceará. Dificuldade do desembarque.

Chegámos ao porto do Ceará, sabado, 31 de março, às duas horas, e contávamos desembarcar imediata

mente. O mar, porem, estava muito forte, a maré contraria, e, durante todo o decorrer do dia, nenhuma *jangada* — essa singular embarcação que faz às vezes de canôa — 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 a areia da praia que se estende em frente da cidade. Essa circunstância torna a atracação impossivel para as embarcações durante o mau tempo ou durante certas fases da maré. Sómente as jangadas (“catamarans”) podem arrostar as ondas que sobre elas passam sem afunda-las. Às nove horas da noite, encostou ao nosso navio uma embarcação da alfandega, e, apesar da hora adiantada e o mar forte, resolvemos desembarcar, pois nos asseguraram que na manhã seguinte a maré nos seria desfavoravel e que, si o vento continuasse, seria difficil, sinão mesmo impossivel, ir à terra. Não foi sem anciedade que já em baixo da escada, aguardei a minha vez para pular para a canôa. A onda, crescendo, levantava-a até o nivel da escada, e, num instante, arrastava-a até varios metros de distância. Era necessário muito sangue frio e agilidade para saltar no momento oportuno, e não foi sem grande sensação de alivio 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 lugubres sobre a difficuldade do desembarque e os frequentes accidentes que causa; disseram-nos, entre outras, que, poucos dias antes, três ingleses se haviam afogado; pensei de mim para comigo que mais difficil ainda do que sair do navio era chegar à terra. Não obstante, à medida que nos aproximavamos 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 on-

das 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 nagua 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 puzeram aos hombros e fizeram-nos atravessar a arrebentação. E' 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; encontrámos assim o nosso alojamento já preparado. Senti-me feliz em mergulhar na minha excelente rêde, trocar o jogo do navio por um balouçar mais suave, e adormecer ao som noturno das vagas em furia, sentindo-me, porém, fóra do seu alcance.

Aspetto 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. Felix. 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, somnolento, de muitas cidades brasileiras; sente-se aqui movimento, vida e prosperida-

de (176). Fóra 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 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 consequência, segundo se diz, da persistencia fora do comum da estação seca e da extraordinaria violência das chuvas que finalmente começaram, o estado sanitario não é dos mais satisfatórios. Reina a febre amarela, que já fez grande número de vítimas, embora não tenha ainda assumido o caracter epidémico. Desenvolve-se ainda outra doença mais fatal: uma disenteria maligna que assola tanto a cidade como o interior ha cerca de dois meses.

Nosso objetivo no Ceará.

Envidámos todos os esforços para apressar os preparativos de nossa excursão ao interior, mas a empreza não se apresenta nada facil. Fazendo uma temporada aqui, Agassiz pretende se certificar, pela observação directa, que outrora existiram geleiras nas serras desta provincia. Tentará achar alguns vestigios da morena lateral meridional que marcava o limite das massas de gelo que, conforme supõe, enchia toda bacia do Amazonas, durante o inverno cosmico. No vale do grande rio, ele observou que todos os fenômenos geológicos se pren-

(176) O Sr Senador Pompeu* escreveu uma notavel e interessantissima história sobre os progressos materiais da provincia do Ceará. Ele proprio contribuiu para esses progressos com a publicação de documentos estatísticos cuidadosamente organizados. O Sr. Pompeu representa a provincia no Senado brasileiro. (L A.).

(*) Thomaz Pompeu de Souza Brasil,

dem 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 pôz a indagar varias personalidades que, tendo viajado muito pela provincia, conhecem-lhe bem os aspetos. Entre outras, obteve do Dr. Felix informações tanto mais preciosas quanto a precisão com que são fornecidas mostra que nelas se pode confiar. O sr. Felix é agente-chefe de estradas e a natureza de suas occupaões o obrigam a frequentes viagens na região da Serra Grande. Levantou uma bela carta dessa porção da provincia e afirma que aí existe uma muralha de material de transporte, blocos, seixos rolados, etc., que se dirige de este para oeste, numa distância de cerca de sessenta leguas, desde o rio Aracati-Assú até Bom Jesus da Serra Grande. Segundo informa, essa muralha muito se assemelha aos "horseback" (177) do Maine (Estados-Unidos), a esses diques tão notaveis acumulados pelas antigas geleiras e cuja sucessão ininterrupta mede às vezes mais de sessenta quilômetros (3 a 40 milhas). Os "horsebacks", porém, são recobertos pelo solo e pela vegetação, ao passo que a barreira de que fala o Sr. Felix 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 ás 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 ve-la; mesmo que não lhe faltasse tempo para empreender tão longa viagem no interior, todos lhe dizem que nesta estação as estradas são impraticaveis. Resta-lhe, pois, deixar a outro explorador mais

(177) Grandes morenas no fundo das antigas geleiras.

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 da vizinhanças imediatas da cidade de Ceará. Si 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, puzemo-nos enfim a caminho, no dia 3, depois do meio-dia. A maneira de se viajar e o character 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 passeiar 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 ninguem que pudesse haver importancia em partir com a diferença de dias, semanas ou até de meses. Os comedores de lotus, no "país em que é sempre tarde" não poderiam ser mais indiferentes à marcha do tempo. Mas essa calma imperturbavel 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 adiamento 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 Imperio. Não que não houvesse interesse pelos nossos projetos: ao contrario, encontrámos 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 (178) 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, puzemo-nos a caminho, compondo-se a nossa expedição do major Coutinho, do sr. Pompeu, engenheiro da provincia, que o Presidente teve a bondade de designar para nos acompanhar, e de nós mesmos. Levávamos tambem uma ordenança destacada da propria escolta do Presidente, dois homens para cuidarem de um par de mulas carregadas de viveres 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 apanhassemos um aguaceiro, coisa infalivel nesta época. Mesmo assim, a viagem foi agradável. Um perfume de murta emanava das pequenas moitas que, varios quilômetros em roda, cobriam o solo, e a terra dei-

xava 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.

As seis horas chegavamos 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 edificios de aparência mais respeitáveis. Atravessámo-la de ponta a ponta, seguindo a rua principal e parámos 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 viajantes 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 tancos 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 tres 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 si 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 perspectiva pouco me agradou,

estava disposta a tudo e sabia as atribuições a que se expõe quem viaja pelo interior. Portanto, quando a dona da casa appareceu e ofereceu-me cordialmente um canto de seu quarto, agradecei-lhe da melhor forma possível. Era muito mais moça que o seu marido e ainda bastante bela, duma especie 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, annunciou-se a ceia. Havíamos trazido para ella quasi que toda a cidade, e, para ficarmos de accordo com os costumes da terra, convidámos toda a familia para nela tomar parte commosco. O velho vendeiro completara a sua toailete vestindo uma especie de manto de indio com grandes ramagens; assentou-se á mesa lançando sobre os frangos assados e o vinho Bordeaux um olhar de não pequena satisfação. A julgar pela aparência, deviam ser coisa rara naquella casa. O chão de terra da cosinha, em que foi servida a ceia, estava molhado; o teto deixava escorrer agua como uma espumadeira e as paredes rachadas eram apenas iluminadas pela luz esfumada de uma grosseira candeia de icar, de oleo 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 numero 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 traz daquella em que fôramos recebidos e sem a mais pequena janella. Esse por menor é de pouca importancia aqui, onde os tetos têm aberturas suficientes para que o ar circule em abundân-

cia. Uma vez deitada em minha rede, puz-me a espiar a chegada das minhas vizinhas com certa curiosidade. Vieram primeiro uma moça e sua irmãsinha 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 plácidamente 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 poz todo o mundo de pé, sendo nossa intenção de partir ás 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 estavam dormindo. Si 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 deixa-los andar a vontade, procurando eles mesmo o alimento. Mandaram-se os criados atraz deles, e nós ficámos esperando, perdidas as melhores horas para viajar, até que afinal, quando já estávamos 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 começámos apenas a caminhar que ela recomeçou com maior violência e não nos largou durante toda a morti-

ficante caminhada de três leguas a cavalo (cerca de 17 quilômetros).

A palmeira carnauba.

Foi debaixo dessa chuvarada horrível que, pela primeira vez, atravessamos uma floresta de palmeiras carnauba (*Copernicia cerifera*), tão preciosas pelos mil empregos a que se prestam. A carnauba fornece uma madeira muito linda, forte e duravel, com 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, constitue a única especie de iluminação usada; com suas fibras sedosas, fabricam-se cordas e um fio muito resistente; o miolo das folhas, depois de cosido, dá um verdadeiro legume, mais delicado que a couve e as folhas inteiras servem de forragem muito nutritiva para o gado. Na provincia do Ceará, passa como proverbio que, onde a Carnauba não falta, um homem possui tudo aquilo de que necessita para si e para o seu cavalo. O caule dessa palmeira é alto e suas folhas estão dispostas de modo a formar no alto uma corôa esférica, fechada, inteiramente diferente da corôa terminal das outras palmeiras (179).

Máus caminhos. Chegada a Monguba.

Si 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

(179) Veja-se "Notas sobre a palmeira Carnauba", de M. A. de Macedo, Paris, 1867, in-8, pequena monografia excelente sobre essa palmeira e os diversos ramos de indústria a que se applica.

de Mongubá para onde iam, em varios pontos os cursos d'agua encheram, apresentando certa profundidade. Devido ás desigualdades do leito, cheios de buracos e poças, não foi facil passar a vau esses riachos. Caminhámos assim penosamente quatro horas, durante as quais duas ou três vezes inclagámos quanto nos faltava caminhar ainda, recebendo sempre a mesma resposta : "uma légua". Essa fatal légua nunca que acabava e parecia aumentar a medida que avançavamos. Finalmente, com grande alivio nosso, alcançámos a pequena trilha que se desvia da estrada e leva á fazenda do Sr. Franklin de Lima.

Amavel recepção.

O viajante que pede hospitalidade numa casa brasileira é sempre bemvindo, mas, aqui, o Sr. Coutinho já havia passado algum tempo e partilhámos da boa acolhida que recebeu na qualidade de velho amigo. A hospitalidade dessa amavel familia fez-nos esquecer todas as fadigas da viagem. Tendo ficado para traz a nossa bagagem, a generosidade dos donos da casa supriu as nossas necessidades de vestimenta, pois estávamos em lastimavel estado, tendo patinhado num lamaçal de uns dois pés de profundidade.

Geologia da região.

Agassiz nem teve tempo para repousar. Viajámos num solo morénico em quasi todo o nosso percurso; passámos, no caminho, diante de numerosos blocos erráticos, e ele estava impaciente por examinar a serra de Mongubá, 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 cavallo, a

maior parte desse dia e do seguinte examinando a estrutura geologica 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, passámos dois dias. Após o almoço, cada qual voltava ás suas occupações; os homens realizavam excursões pelas redondezas; á noite, a gente se reunia, fazia-se um pouco de música, dansava-se, promoviam-se jogos de sociedade. Os brasileiros têm paixão por esse genero de diversão e nele empregam ao mesmo tempo muito espirito e muita animação. Um dos mais comuns é o chamado "mercado de santos". E' muito divertido quando as pessoas que fazem os papeis principais põem neles um pouco de espirito. 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 imoveis. O vendedor encarece o artigo ao cura, e, levando o freguez 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, si o santo, conservando-se impassivel, ouve sem pestanejar e sem rir todas as coisas engraçadas que se dizem a seu respeito, está livre e retira-se; do contrario, paga uma multa. Bem poucos são os que resistem á prova, pois si o pseudo-vendedor tem espirito, sabe tirar proveito de todo incidente burlesco ou pôr em evidencia um traço caracteristico da pessoa que está na

berlinda. Talvez o leitor, que não ignora a nossa caça ás 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! E’, 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 reconstitue 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...

Outem, depois do almoço, deixámos esses amáveis amigos e fomos, uma legua mais para o interior, á 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 tres dias que contamos passar aqui ou nas redondezas. Mandámo-lo varrer, pendurámos nossas redes nos quartos vazios que, afora um canapé de junco e umas cadeiras, não contem mobilia alguma; mas si o interior da casa não nos proporeciona 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 ás serras junto ás quais nos achamos; toda gente nos diz que, no estado em que estão os caminhos, seria impossivel 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 fenómeno glaciário em maior escala; desde já ele o

tem diante dos olhos claramente reconhecível. Nesta serra de Aratanha, junto á qual parámos, 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 á direita e á esquerda da parte superior da serra e se juntavam em baixo, 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 propria 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'agua, que abre passagem entre o amontoado de rochas e de blocos. Descendo hontem da serra, Agassiz, estenuado pelo calor, depois de sua caça ás geleiras, parou á beira desse reservatorio 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 circumda; 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 proprio 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. — Deixámos hontem, às sete horas da manhã, a pequena aldeia de Pacatuba para nos dirigirmos ao meio da serra, aproximadamente a 250 metros acima do nivel do mar (800 pés), á casa do Sr. Costa.

O caminho da montanha é selvagem e pitoresco; ladeado do imensos blocos, ensombrado de arvores e cheio dos sons argentinos das pequenas cascatas que saltam de pedra em pedra. Neste clima, uma estrada assim interrompida por uma serie de rochedos é particularmente bela devido ao vigor luxuriante da vegetação. Plantas trepadeiras curiosíssimas, arbustos, até mesmo arvores crescem por todos os pontos em que podem encontrar terra sufficiente para fincar as suas raizes, e alguns desses rochedos isolados são verdadeiros oasis 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 genipapo (*Genipa brasiliensis*) a imbauba (*Cecropia*), a carnauba (*Coperinicia cerifera*), o catolé (*Attalea humilis*) e o pau darco (*Tecoma speciosa*). Este ultimo 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 cafeiro se mostram muito abundantes. A cultura do cafeiro, que cresce admiravelmente nos flancos de todas as serras, constitue aqui grande fonte de prosperidade; mas, pelo menos nos sitios que visitámos, é difficil se fazer uma idea da extensão das plantações pela maneira irregular com que são feitas. A produção é no emtanto consideravel e o café de superior qualidade.

Achei a subida da serra, que é muito escarpada, faticantíssima. As pessoas que vivem nas montanhas vão e voltam constantemente, mesmo com os seus filhos, a cavallo ou em burro; os nossos cavalos, porém, habituados ao calçamento das cidades, não tinham o pé montanhez, e preferimos não nos utilizar deles, tendo as chuvas ainda por cima tornado o caminho peor e mais esburacado do que nunca. Uma excursão nas mon-

tanhas, aqui, em nada se parece com os passeios do genero 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 arripios de frio. Não foi, pois, sem satisfação que, ao cabo de uma hora de marcha, chegámos ao sitio 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 cavallo como homem, que é como ela faz. E, realmente, acho que uma mulher, que queira viajar no interior do Brasil, nada tem a fazer sinão adotar a moda das Bloomeristas (180) 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 arvoredor, 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 emcimado 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 mon-

(180) 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)

tanha 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 sêca, 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 sêca é tanta durante oito meses do ano, que os habitantes dessas estepes correm o incessante risco da fome, pois as colheitas secam no próprio pé (181).

As secas e as chuvas. Epidemias.

Depois dessa estação torrida, 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 á ação da humidade; quando o sol abrazador reaparece sobre o solo calcinado e escaldante, essa humidade é mais perigosa ainda. Não é para admirar as doenças que surgem, pois uma humidade subtil penetra em todas as coisas. Parêdes, soalhos, moveis, a rede durante a noite, as roupas de manhã, tudo fica húmido e tem como que uma friagem visgosa; sob os raios esbranquiçados que o sol envia, apesar da grande intensidade do calor, nada consegue secar.

(181) Não fosse um arbusto de familia de nosso espinheiro e conhecido pelos botanicos por *Ziziphus joazeiro*, o gado morreria na sêca. Esse arbusto é uma das plantas comuns que, nestas latitudes, não perdem as folhas na estação sêca, e, felizmente para os habitantes, todos os herbívoros domésticos procuram essas folhas como forragem. (L.A.)

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 hontem, 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 receíamos 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 mesmo caminho que eu acabara de descer, rolando, saltando, cambaleando, escorregando, de todas as maneiras enfim, excepto andando como uma pessoa normal, eu invejei a agilidade e a segurança de movimentos desses negros rudes, semi-nús e descalços. Hoje deixaremos Pacatuba e retomaremos o caminho da fazenda do Sr. Franklim, para voltarmos á cidade do Ceará.

Volta a Mongubá. Parada devida ás chuvas.

12 de abril. — No dia dez chegámos a Monguba e passámos o dia e a noite em casa dos nossos recém-conhecidos, os Franklim. Desejávamos partir na manhã seguinte, ás seis horas; mas, com os cavalos já na porta e os burros carregados, a chuva recomeçou. Acreditámos dever aguardar que ella cessasse; mas, infelizmente, os aguaceiros se sucediam e a água caia em massas compactas. Isto durou até o meio-dia; a essa hora, houve uma estadia que nos prometia bom tempo e puzemos a caminho. Eu por meu lado não estava lá muito tranquila, 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, encontrámos dois negros que nos avisaram que o caminho estava inundado. Convencemos-lhes de voltarem connosco, segurando a rédea do meu cavallo. Quando alcançámos o local perigoso, o seu aspeto estava realmente assustador: a estrada desaparecia debaixo d'água até uma consideravel distância, precipitando-se aquella em violentas ondas, numa correnteza muito forte, e não se encontrava o fundo, em muitos pontos, si não a uma profundidade de quatro ou cinco pés. Si esse solo fosse firme e fornecesse um ponto de apoio bastante resistente, não teria sido nada nos molharmos, mas o leito excavado pelas chuvas estava todo esburacado e revolto; os animais afundavam inopinadamente, desapareciam até o pescoço, e só tomavam pé empinando e mergulhando de novo. Atravessámos assim quatro riachos: um negro guiava o meu cavallo; um outro marchava na frente para se ter certeza de poder passar sem correr o risco de desaparecer sob as aguas, e os cavalleiros vinham atraz em fila cerrada. Esses riachos, excessivamente razos 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 transpôr que os rios. Só nos succedeu, 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 faze-lo com toda a segurança, pois a profundidade era pequena. Pérfida como a onda! diz-se; justamente na margem havia uma porção de lama mole e adesiva; os cavalos a transpuzeram, mas as suas pernas trazeiras 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 eriado que vinha atraz foi menos feliz. Vinha montado numa pequena mula que, durante um momento pareceu ter sido tragada, tão completamente ela desapareceu no lodagal; o homem caiu e passaram-se alguns minutos antes que o animal e ele pudessem ganhar a estrada, cobertos de lama e pingando agua.

Volta à cidade do Ceará.

Finalmente, ás cinco horas, estávamos em Ceará, depois de uma caminhada de cinco léguas (33 quilômetros). Todos nos asseguram que o estado em que encontrámos as estradas foi um caso excepcional, pois havia anos que não se viam chuvas tão persistentes. As doenças não diminuíram e, na casa vizinha á 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 provincia. Agassiz está também muito obrigado ao Sr. Felix, nosso amavel hospedeiro, da parte que tomou em tais coleções, e ao Sr. Cicero 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 sitio 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 si 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 à sua origem, atravessei-a em seguida numa depressão adjacente, imediatamente abaixo do sitio do capitão Henrique, onde se me deparou um outro fundo de geleira de menores dimensões e cujos gelos provavelmente nunca atingiram o nivel da planície. Em todas as séries de rochedos que formam essas depressões a juzante, há um tal acúmulo de materiais de transporte e grandes blocos incrustados na argila e na areia, que o seu character não pôde deixar de ser reconhecido. Trata-se bem duma morena. Em certos pontos em que uma

camada da rocha subjacente se mostra á superfície, em consequência das desnudações que trouxeram o drift, a diferença entre a morena e racha decomposto *in situ* pode ser imediatamente reconhecida. E' facil tambem distinguir os blocos que, em vários pontos, rolaram do alto da montanha e pararam diante da morena. As tres 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 á antiga geleira proximo do local em que o rio Pacatuba a rompe, e um pouco a oeste dessa cursa 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 á cidade do Ceará. Não é impossivel que, mais a leste, um terceiro tributário se tenha vindo reunir á geleira principal de Pacatuba. Posso dizer que, em todo o vale de Hasli, não ha um acúmulo de material proveniente de morenas mais característico que o que aqui encontrei, incluindo mesmo o das proximidades de Kirchet. Tambem nos vales de Mont-Desert (Maine), não se vêm monumentos desse genero onde sejam mais evidentes os fenômenos glaciários, nem nos vales de Lough-Fine, Lough-Augh e Lough-Long na Escocia, onde são tão distintos os traços das antigas geleiras. Em qualquer dessas localidades os fenômenos glaciários não são mais faceis 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 sómente em seu estado atual como em suas condições passadas, tomará a si o encargo de vir estudar estas montanhas do Ceará, traçando-lhes os con-

tornos das antigas geleiras mais nítida e largamente do que eu pude faze-lo nesta curta viagem. E' uma facil excursão, porquanto os paquetes de Southampton, de Liverpool e Bordéus viajam para Pernambuco em dez dias, e tocam aí duas ou tres vezes por mês, e de Pernambuco ao Ceará se gastam dois dias em navios brasileiros (182). Basta apenas um dia a cavalo para attingir 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 sêca.

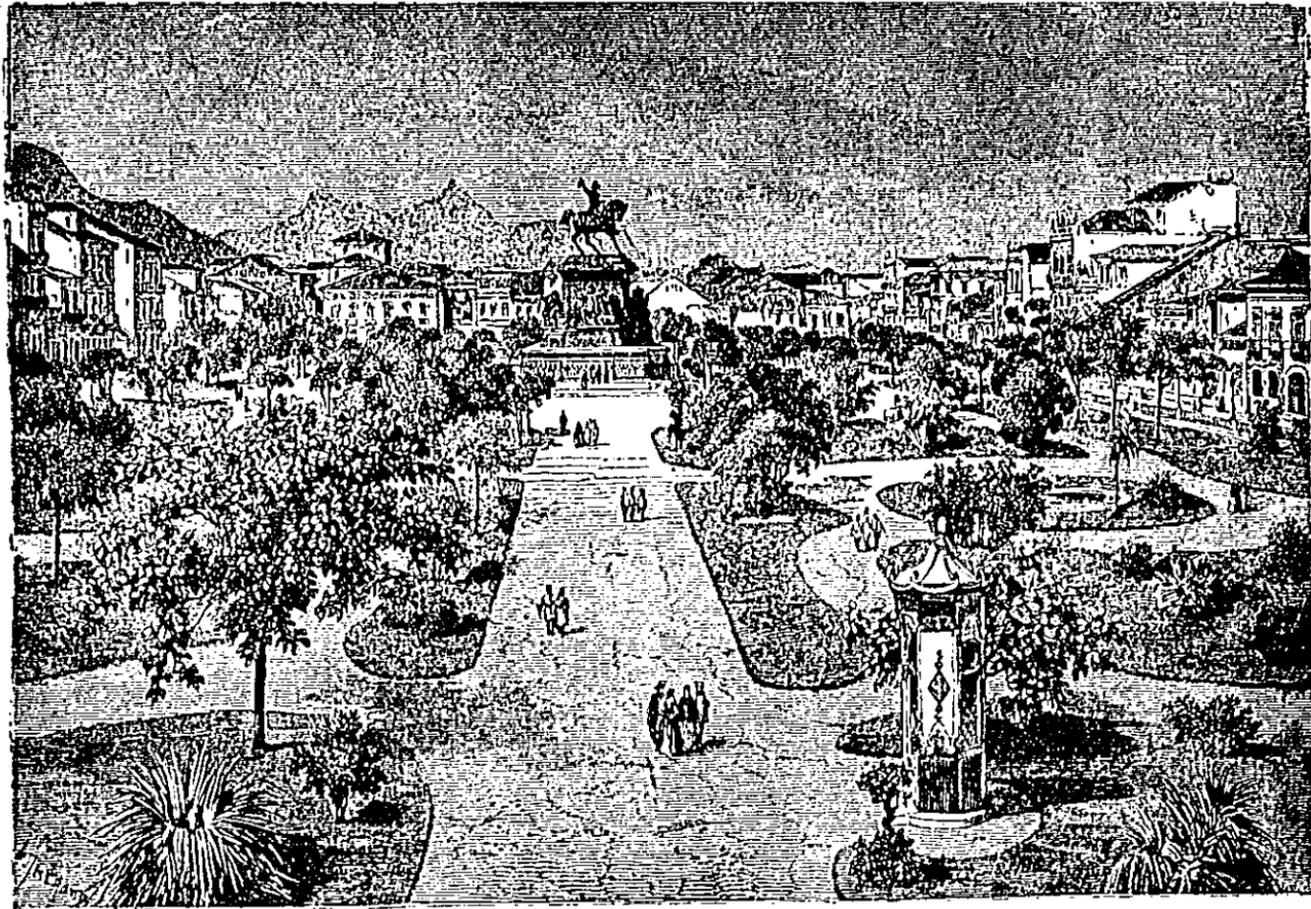
(182) Há mesmo uma linha direta de vapores entre Liverpool e Ceará, com escalas em Maranhão e Pará, quer na ida quer na volta. E' um trajeto de cerca de duas semanas. Navios a vela partem tambem, regularmente, do Havre para o Ceará.

RIO DE JANEIRO E SUAS INSTITUIÇÕES. A SERRA DOS ORGÃOS

Do Ceará ao Rio de Janeiro. Inundações em Pernambuco.

29 de maio. — Chegámos ao Rio ha 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 visitámos os nossos amigos Sr. e Sra. R..., seis ou oito quilômetros distante da cidade, tivemos por varias vezes a água na altura da porta do nosso carro; em muitos pontos da estrada, negros arranjaram embarcações provisórias e era um vai-e-vem contínuo de botes e jangadas de um lado para outro da estrada, para a passagem dos pedestres. A dois ou tres quilômetros além da residência do Sr. R... o caminho estava impraticavel, conquanto fosse dos mais frequentados 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 entrámos na admiravel baía do Rio de Janeiro, recebemos a mais calorosa recepção a bordo do "Susquehanna", que se achava en-



Praça da Constituição, no Rio
(atua: Praça Tiradentes)

tão no porto. O capitão Taylor enviou imediatamente um escaler para nos buscar, e, passados alguns minutos, estávamos no tombadilho da fragata, onde fomos festejados pelo comandante, oficiais e 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 patricios 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 varios 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 regressámos ao Rio, não têm ultrapassado Petropolis e a Estrada de Ferro D. Pedro II. Ainda estão bem frescas as nossas impressões da Amazonia; não ficámos pouco surpreendidos, revendo esses lugares, em achar quasi mesquinha em comparação com a que nos habituámos a ver na Ama-

zonias, a vegetação cuja riqueza nos maravilhara por ocasião de nossa primeira estadia no Rio. Ela diminuiu aos nossos olhos confrontada com o desenvolvimento muito mais luxuriante das florestas do Norte.

Hontem foi o aniversario de Agassiz. Sua comemoração se fez da maneira mais alegre e encantadora, graças ás cordiais provas de afeto e simpatia que recebeu de seus amigos e compatriotas. Tivemos á 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 socios do "Clube Germânia".

4 de junho. — Quando, no ano passado, chegámos ao Rio, Agassiz estava tão occupado 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 quiz 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 visitámos o Hospital da Misericórdia. Talvez consiga dar uma melhor idea 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 miseravel quanto o aspeto geral; o assoalho era húmido e cheio de pó, os leitos lastimaveis, as roupas mal asseadas e a ausência de qualquer sistema de arejamento se fazia tanto mais sentir quanto a falta de cui-

dados era maior. Os cadáveres esperavam pelo enterro numa saleta em que os ratos se regalavam, e um medico, que depois occupou 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 enehotava 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, porem occupando maior área, se ergue o actual hospital, que mais tarde se comporá de tres edificios paralelos, de comprimento proporcional á sua largura, reunidos por corredores e separados por áreas internas. O pavilhão central, destinado aos homens, já foi entregue aos docentes faz muito tempo. O pavilhão de frente, que dá para a baía, está quasi concluido; destina-se aos depósitos, ás salas dos médicos, dispensários, etc.; finalmente, o terceiro corpo do edificio, ainda não começado, se destinará ás mulheres e crianças, actualmente relegadas ao antigo prédio. Examinemos agora o pavilhão central; nele se entra por um espaçoso vestibulo pavimentado de mármore; um segundo vestibulo, 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 passeiar a 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 pequenas 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 viziinho 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 humidade, tornam a limpeza mais fácil e dão á sala um aspeto asseiado e fresco. O assoalho, de madeira escura do país, é 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 summa, 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 agua 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, vem, em caso de doença, para o hospital. O preço é dos mais modicos: 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 honorarios medicos e os medicamentos. Do departamento dos doentes com febres, passámos para o dos feridos, e é inutil dizer que reinavam em todos a mesma ordem e asseio. Finalmente, o anfiteatro das operações e os gabinetes contendo o arsenal cirurgico reúnem todos os aperfeiçoamentos da arte moderna.

Após termos dado uma vista dolhos sobre a cosinha, onde brilham grandes caldeirões de cobre de que se exala um cheiro convidativo, atravessámos uma area

ladrilhada, para entrarmos no antigo hospital hoje exclusivamente destinado ás mulheres e crianças. Isso nos deu occasião 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 differença entre as altas salas ventiladas, os corredores claros do pavilhão moderno e as peças baixas e apertadas deste edificio.

Tanto num predio como noutro, chama immediatamente a atenção do estrangeiro a ausência de toda distincção de cor. Negros e brancos estão deitados lado a lado e é consideravel a porcentagem de negros de ambos os sexos.

A caridade da Misericordia é a mais ampla. Não só aí se tratam as doenças possiveis de curar, como se aceitam velhos e enfermos que dela só sairão para a ultima morada; na véspera se havia enterrado uma velha que vivera no hospital durante dezessete anos. Ha 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 calculo; só saem de vez, quando em idade de casar ou arranjar emprego. Ha 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, si o serviço religioso não deve constituir realmente um complemento de todas as instituições como essa, quer sejam protestantes quer católicos. Para os pobres, a igreja é um grande consolo; mais de um convalescente se sentiria feliz em ouvir os cânticos dominicais, de tomar parte nas preces comuns afim de rogar a sua saúde e se consideraria melhor de corpo e espirito

si 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 fórmula do culto corresponde ás 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, si encontrassem nele devotamento.

Fiz proposítadamente o paralelo entre o antigo e o novo hospital. Esse confronto dá bem a medida do progresso que, em determinado sectores, se operou no Rio de Janeiro de uns trinta anos para cá. Nem todas as instituições progrediram da mesma forma que os estabelecimentos de beneficiência, 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 affectas do que para com as casas de ensino. Infelizmente, uma grande, a maior parte de suas liberalidades desse gênero é dispendida 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 actual aspeto. José Clemente Pereira ficará na memoria dos brasileiros com um notavel homem de Estado, cujo nome se liga a um bom numero de acontecimentos dos mais importantes de sua história; possui, porem, ainda outros títulos mercedores da estima publica. Nasceu em Portugal e distinguiu-se, ainda muito moço, na guerra peninsular. Si bem que já contasse trinta e oito anos

quando deixou a Europa, parece ter tido pelo Brasil a mesma afeição que teria si fôra seu filho. O seu mérito foi, desde logo, reconhecido na patria adoptiva, e occupou por várias vezes os mais altos cargos do império. A primeira parte de sua carreira política coincidiu com o periodo 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 poudo se occupar principalmente de obras de beneficência. Fundou instituições de caridade e se consagrou pessoalmente aos soffredores e aos enfermos .

Hospital de alienados.

O nome desse filântropo brasileiro não está apenas ligado ao hospital da Misericórdia, mas também ao magnífico asilo de alienados de Botafogo, colocado sob o patrocínio do actual Imperador. Boa parte dos fundos necessesários 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 titulos; o governo offerceu distincções dessa espécie aos cidadãos ricos que se mostrassem generosos para com o novo hospício. Fizeram-se comendadores e barões, a importância do titulo 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 estadia no Rio o acaso das excursões me fez visitar esse estabelecimento. Penetrando nele sem introdutor; ví apenas algumas salas; assisti aos officios noturnos na capela, e fiquei bem impressionado com a ordem e calma aí reinantes; nunca imaginaria tratar-se de um hospital de loucos. Hoje, em companhia de meu amigo Dr. Pacheco, passámos, Agassiz e eu, várias horas visitando-o em todos os seus

detalhes. O edifício dá frente para a baía de Botafogo, cuja práia vem ter quasi a seus pés; á sua direita está a barra tão pitoresca de que o Pão de Açucar forma um dos lados, e a esquerda se estende o admiravel 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 Misericordia. É uma elegante construção de pedra, talvez comprida demais em relação á sua altura; compõe-se de pavilhões paralelos transversalmente ligados por corredores e circumscrevendo áreas plantadas de arvores e flôres, formando bonitos jardins. O grande vestibulo central contém as estátuas de Pinel e Esquirol, dois médicos franceses mestres na arte de tratar das doenças mentais. Essas estatuas 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 á 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 á de Pereira. É digno de nota que esta última é um presente do Imperador e que foi por ordem dele que a collocaram em frente da sua. A sua figura, bem em harmonia com a historia do homem, exprime conjuntamente, em alto grau, a benevolência e a decisão.

Depois de nos havermos detido, com interesse, numa especie de officina em que os enfermos se dedicam á confecção de diversas obras artísticas: bordados, flores artificiais, entramos no hospício pròpriamente dito. Como na Misericórdia, as salas são espaçosas e altas, guar-

neidas de ladrilhos até a altura de um homem, e abertas sobre vastos corredores que, por sua vez, se abrem sobre jardins; alguns dormitórios conteêm até vinte leitos, mas a maioria são pequenos quartos; julga-se sem duvida preferivel 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. Observámos tambem uma ou duas vezes esse olhar distraido, essa loquacidade sem seguimento e esse riso maquinal que sempre se encontram nos asilos da mais triste das enfermidades humanas. Mas, em summa, a jovialidade era a expressão que dominava em geral. Com poucas excepções, os enfermos estavam occupados 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, quasi 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 occupações 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, passámos a um corredor que ladeia um vasto pátio; neste, alguns loucos por demais turbulentos para serem empregados em qualquer mister, passeiavam 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 sequestro; as portas e

janelas são gradeadas, a célula absolutamente despida de mobiliário, porém bem iluminada, arejada e espaçosa e nada semelhante 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 Lopes e tornara-se assim, de pleuo direito, imperador do Brasil. Este corredor nos levou aos banheiros, que são construídos com verdadeiro luxo. Grande numero de banheiras de marmore são construídas dentro do chão, de profundidade variavel e podendo conter o enfermo deitado, sentado ou de pé; diferentes mecanismo permitem fazer cair a água em duchas, em chuveiro ou em lençól.

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 apredemos 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 familias possam escolher, pois o hospício D. Pedro é o unico do Rio de Janeiro, si não se levam em conta algumas casas que tambem 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. Saimos desse estabelecimento vivamente convencidos da sua superioridade. Um país que sabe dar organização tão perfeita ás suas instituições de beneficência, não pode deixar de cedo ou tarde elevar ao mesmo nivel as suas instituições de ensino

público, e, numa palavra, todas as de interesse geral; a excelência de um departamento acarreta a excelência a de todos os demais.

Escola Militar.

Do hospício, continuámos o nosso passeio até á 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 á Praia Vermelha sobre o oceano. Aqui, como em todas as outras escolas públicas do Rio de Janeiro, ha 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 edificio, 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 cosinhas, são admiravelmente cuidados (183). Observando-se o asseio

(183) É para mim um dever insistir sobre o feliz impulso dado a esse estabelecimento pelo Marquez de Caxias, e sobre os progressos verdadeiramente notaveis promovidos pelo General Polydoro da Fonseca Quintanilha Jordão, seu actual director. A sua energia e perseverança deve a Escola Militar do Rio, em que se formam os officiaes de todas as armas, o honroso lugar que tem direito a reivindicar entre os estabelecimentos do gênero. Tem sido aliás poderosamente secundado pelo pessoal docente composto dos officiaes e sabios mais distinguidos do império. (Nota da trad. franceza).

escrupuloso que reina em todos os estabelecimentos públicos do Rio de Janeiro, extranha-se como é que as ruas dessa cidade são as mais imundas que vimos até hoje. É evidente, não há duvida, que os brasileiros reconhecem a importancia 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. — Visitámos hontem a Casa da Moeda, a Academia de Belas Artes e uma escola primária para meninas. Pouca coisa teremos que dizer da Casa da Moeda; está-se em via de terminar o novo edificio onde será instalada essa repartição; os aperfeiçoamentos nas máquinas foram, por essa razão, adiados. Quando se der a mudança de predio, tudo o que houver de antigo no sistema será substituído e adquirido o que falta.

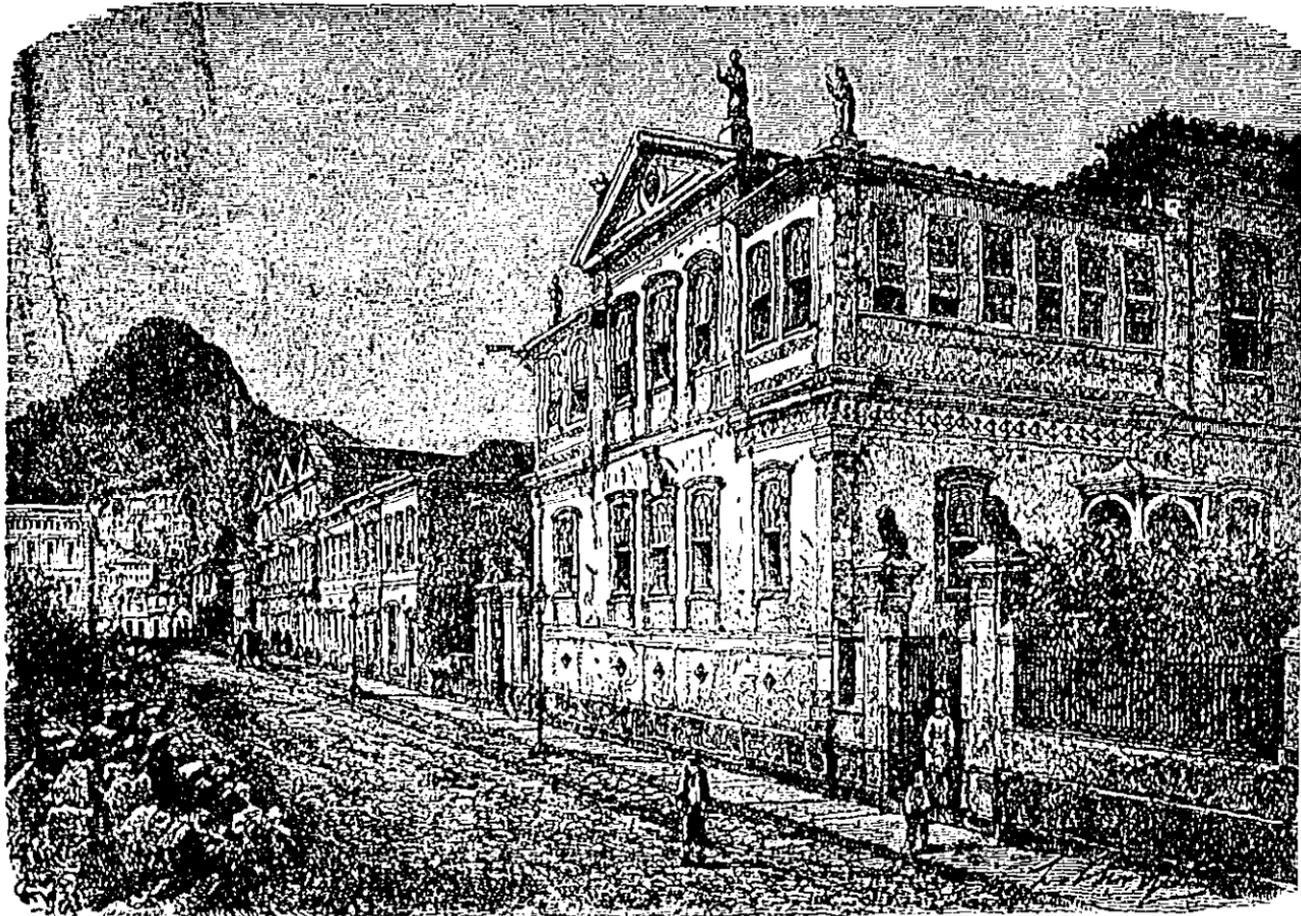
Academia das Belas Artes

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. Comquanto 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 naufragio nas costas do Brasil, salvou, com risco de vida, grande número de passageiros; já havia conduzido à praia varios deles; desseram-lhe que a bordo haviam ficado ainda

duas crianças; ele se atirou mais uma vez ás ondas e conseguiu traze-los para a praia, onde caiu exgotado, preza de violenta hemorragia. Uma subscrição pública aberta em seu favor produziu immediatamente uma quantia consideravel e o seu retrato foi colocado no museu de belas-artes, em comemoração ao seu heroismo.

Escola primária de meninas. Educação da mulher no Brasil.

Pouca coisa tenho tambem a dizer sobre a escola para meninas. Em geral, no Brasil, pouca se cuida da educação da mulher; o nivel da instrução dada nas escolas femininas é pouquíssimo elevado; mesmo nos pensionatos frequentados pelas filhas das classes abastadas, todos os professores se queixam de que se retiram as alunas justamente na idade em que a intelligência começa a se desenvolver. A maioria das meninas enviadas á 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 toma-las. Há excepções, está visto. Alguns pais mais razoaveis prolongam a permanencia no pensionato ou fazem dar a instrução em casa até dezessete ou dezoito anos; outros mandam suas filhas para o estrangeiro: Habitualmente, porem, 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 resente. Claro está que, na sociedade brasileira, mulheres há cuja intelligência recebe um alto grau de cultura; mas a minha afirmação nem por isso deixa de ser verdadeira; são meras excepções e nem outra coisa se poderia dar com o actual sistema de educação, sendo que as mulheres que o personificam sentem amargamente a



Rua do Príncipe, no Rio
(actual Rua Silveira Martins)

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 transpôr as portas de sua casa, sinão 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 portuguezas que lhes permitem ler, e menor ainda o das obras escritas em outras linguas. Pouca coisa sabem a respeito da história de seu próprio país, quasi nada da de outras nações, e nem suspeitam siquer que 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, alem do círculo estreito de sua existência doméstica, nada existe para elas.

Estavamos um dia numa fazenda, quando avistei um livro em cima de um piano. Um livro é coisa tão rara nos apartamentos occupados pelas famílias, que fiquei curiosa em saber qual seria o conteúdo dele. Era um romance, e, ao virar eu as suas paginas, surgiu o dono da casa que disse em alta voz que aquella 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 á 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. Si 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 éco simplesmente de um grande número de brasileiros inteligente que deploram esse estado de coisas, mau perigoso, sem saber como reforma-lo. E si, 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 dar-lhes: 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. E' uma existência horripelantemente 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 deploravel; 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 consequência 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 extranhavel se verem pessoas, aliás cuidadosas e escrupulosas em tudo o que se refere aos filhos, deixa-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 vicio; 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 notaveis 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 princezas imperiais não foi apenas superintendida 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 si 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 mediocres".

Arsenal de Marinha.

“Um dos mais notáveis estabelecimentos públicos do Rio é o Arsenal de Marinha. Do golfo do Mexico ao cabo Horn, o Rio de Janeiro é o unico porto em que se pode reparar um navio de guerra ou mesmo um navio mercante de tonelagem um tanto consideravel. Excavou-se no granito uma doca seca aonde dão entrada grandes navios; as forjas, fundições, serrarias, dirigidas por habéis engenheiros, possuem todos os aperfeiçoamentos que fazem a importância de um estabelecimento desse gênero. Um número consideravel de navios têm sido construido nestes estaleiros, de alguns anos para cá e todos os serviços anexos foram continuamente melhorados por todos os ministros que sucederam. Isto constituia realmente para o Brasil objeto de primeira necessidade. Um país que possui 1.100 leguas de costas não pode depender do estrangeiro quanto á sua marinha. Das oficinas e estaleiros do Arsenal do Rio, saíram e ainda saem engenheiros preparadíssimos e excelentes operarios, que vão levar para os diferentes ramos da industria particular a habilidade que adquiriram nos serviços públicos. E’ uma espécie de escola de artes mecânicas que fornece ao país bons operários para um dado número de profissões”.

Conferência no Colégio Pedro II. Aspetto 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 constituia uma novidade. Nada tão simpático como um auditório brasileiro; nisso o publico deste país se assemelha

mais aos 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 crítica (184).

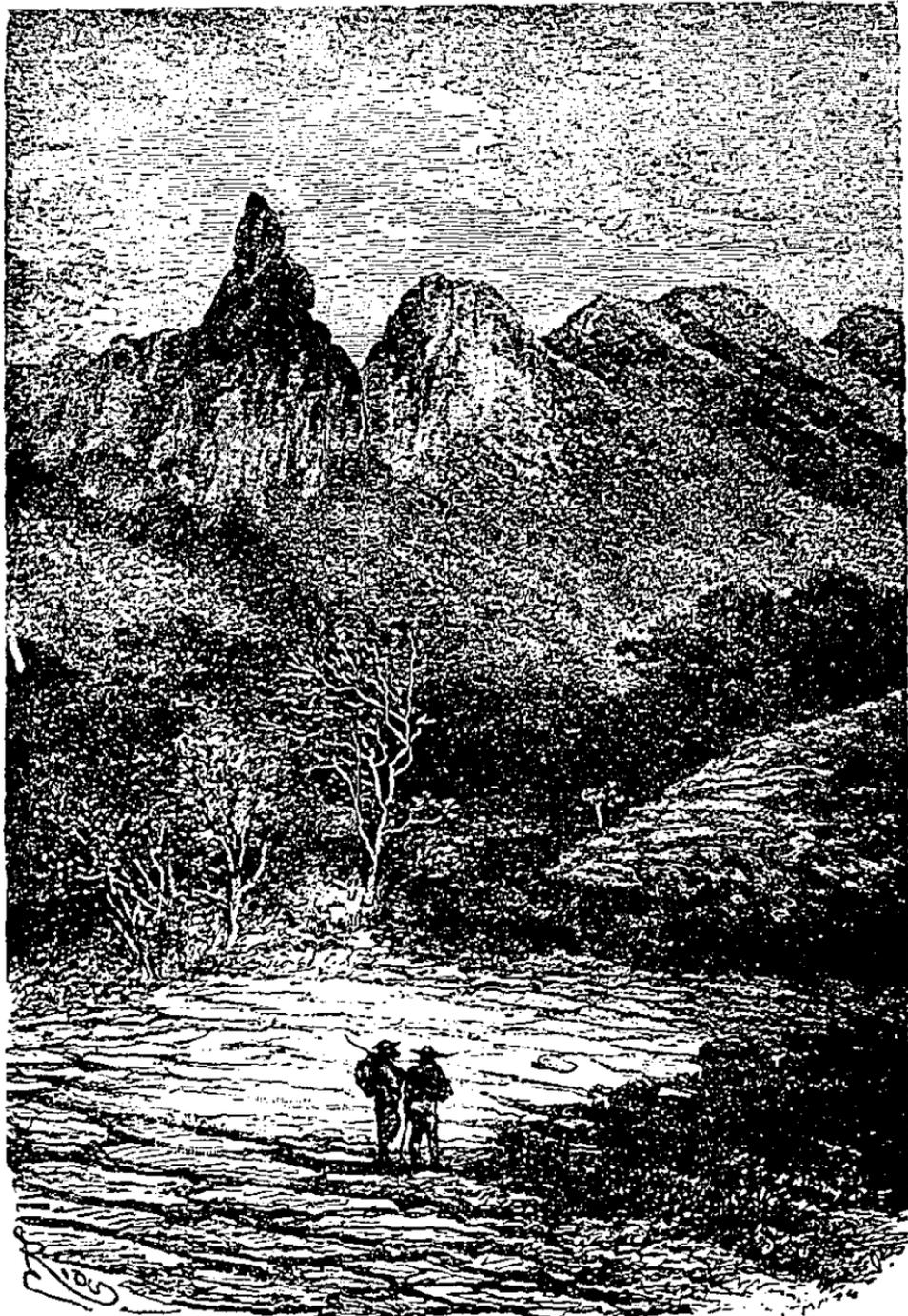
A Serra dos Órgãos.

10 de junho. — *Trezópolis*. — Em companhia do Sr. Glaziou, diretor do Jardim Público (185), e do Sr. Naegeli, partimos hontem para uma excursão á Serra dos Órgãos. Tomámos no Rio a embarcação que vai até Piedade e que faz escala na pequena ilha de Paquetá, uma das mais admiráveis da baía, oasis de palmeiras, onde se vêem, meio escondidas, pitorescas casas de campo, á beira de praias recortadas em enseadas de pequeno fundo. Chegámos perto das cinco horas da tarde ao pequeno grupo de casas denominado Piedade, e, daí, um "omnibus" nos conduziu até á raiz da serra. O horá-

(184) Transcrevemos da publicação "Esboço biográfico do professor Luiz Agassiz" por "um fuminense admirador" as palavras seguintes, com que encerrou Agassiz as suas conferências no Colégio Pedro II:

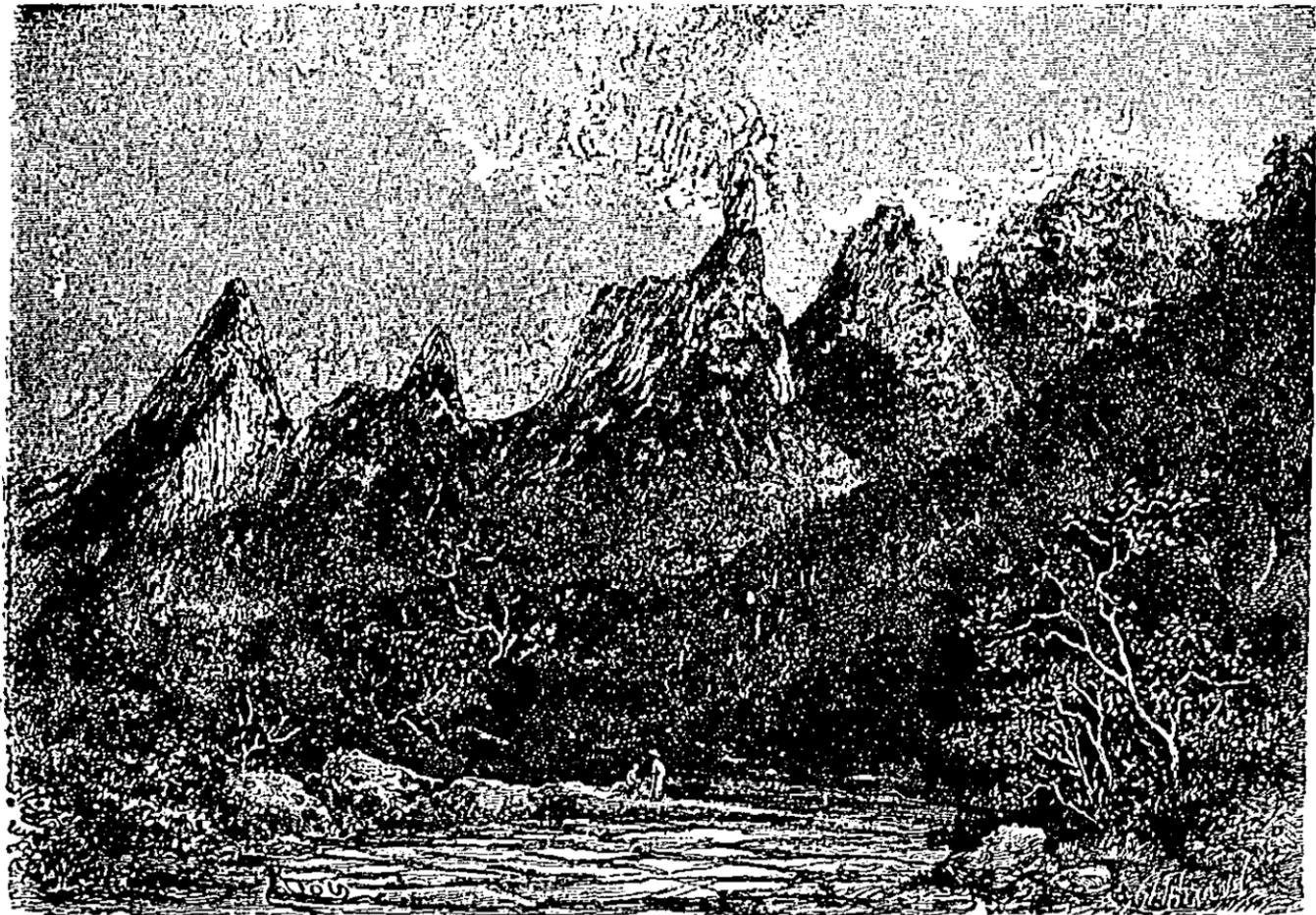
"...Só ao cabo de séculos e séculos poderá ser esquadriñado e conhecido sob todos os seus aspectos, debaixo de todos os pontos de vista, o imenso e fecundo tesouro que a natureza colocou no meio de vós, e que, até ao presente, tem conservado sem reserva. Os seculos passarão, sem que se esgotem para a ciência as fontes do progresso e, para vós, as da gloria. 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 intelligência, a liberdade e a espontaneidade, que são a primeira condição 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.).

(185) Passeio Público.



Estrada de Terezópolis — Os Orgãos

rio 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. Passámos a noite na raiz da serra e, pela manhã, ás sete horas, puzemo-nos a caminho da montanha. Renunciaremos a descrever o encanto duma excursão como essa, mórmente 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 ás 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 as parasitas carmezins, as flôres purpurinas da quaresma, as delicadas corolas azuis das utriculaceas tão frageis 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 acabámos de passar, o olhar atinge até á 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 tres 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 á nossa frente, emquanto nos deixávamos ficar distraídos ao longo da estrada. Não é que perdêssemos tempo, pelo contrário. Agassiz e seus compauheiros muito se occupavam em exa-



O "Dedo" ou "Garrafão" (Serra dos Orgãos)

minar a vegetação e o solo; paravam a cada passo 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, quasi do tamanho de um louva-deus mas ostentando as mais lindas cores, brilhar como uma pedra preciosa sobre a folha em que poisara. 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 quebra-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 frequentemente suspensos à beira dos precipícios, como si, 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, si é que destes se distinguem, só um acurado exame permite diferenciá-los. Esse fato sugere a questão de se saber si, nos liquens e pinheiros das regiões circumpolares, não há algo que lembre a flora dos trópicos.

À medida que subíamos, modificava-se consideravelmente o aspeto 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 extranhos, à sombra dos quais caminhávamos, tão afilados e pontegudos à distância, mudavam-se em massas imponentes de rocha nua, de efeito verdadeiramente grandioso.

Terezópolis.

Lá para as duas horas, estávamos enfim em Terezópolis e parámos 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?

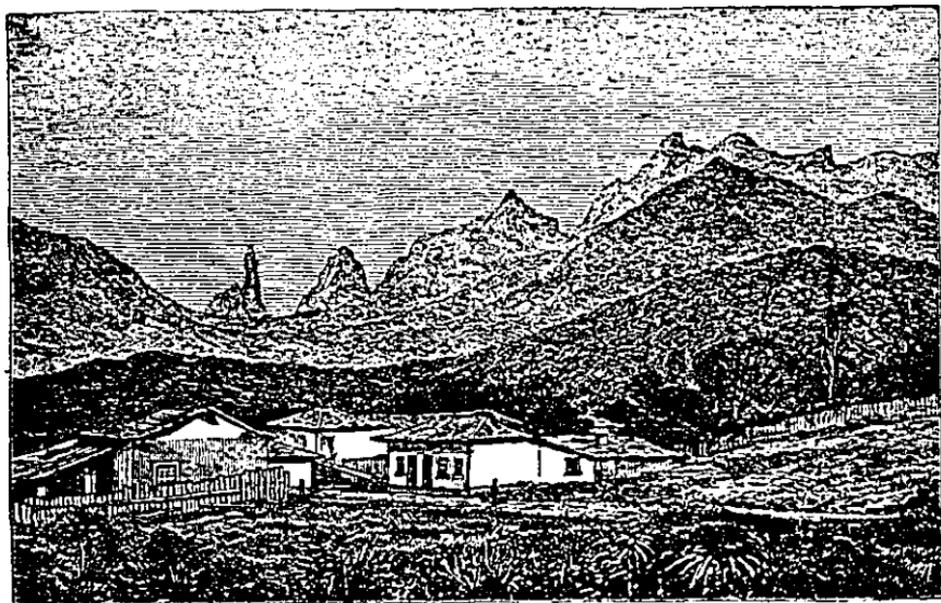
— Quatro ovos com salsichas!”.

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” (186). 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 Terezópolis ocupa uma posição encantadora. Está situada numa depressão entre montanhas e abrange um esplêndido panorama de picos, dos quais um se eleva para os ceus como uma alta torre delgada (187). Não longe deste se vê uma agulha na ponta da qual um enorme bloco se mantém em equilíbrio (188). 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? Contemplámos esse rochedo tão arrojadamente de pé, perguntando-nos a nós mesmo si seria um bloco errático ou o produto da decomposição da rocha que o sustem. Era impossível decidir a essa

(186) Em português, no original.

(187) O “Dedo de Deus”. (Nota do tr.)

(188) “Nariz do Frade” e sua “verruza”. (Nota do tr.).



Serra dos Orgãos, vista de Terezópolis

distância. Mas si fôr verdadeira a ultima 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 destaca-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 tres quilômetros da povoação.

Fazenda de São Luiz — Clima de Terezópolis.

Deixámos esta manhã, às sete horas, a casa em que nos hospedámos e fomos passar o dia passeiando ao acaso. Depois de seguir a estrada principal durante cerca de meio quilómetro, quebrámos à esquerda e penetrámos numa trilha estreita e mergulhada na sombra. Levounos ao interior da mata, junto duma bacia enxaixada profundamente entre montanhas, em cujos flancos se espalhavam enormes blocos de pedra. Curiosa particularidade da Serra dos Orgãos, que tivemos ocasião de observar varias vezes, durante a nossa curta excursão, 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 quilómetros, e depois de atravessarmos uma pequena serra intermediária, atingimos uma especie de planalto que dominava uma daquellas 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, chama-

da de São Luiz, pertencente ao Sr. d'Escragnolle (188a) 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 quasi 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 peras, os pêçegos, os morangos dão adoravelmente aqui, e tambem os aspargos, as alcachôfras, petipuas e couve-flores; o clima guarda um meio termo muito agradável entre o calor das cercanias do Rio, que faria crescer tais planas 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 à couve-flôr os porcos de sua fazenda.

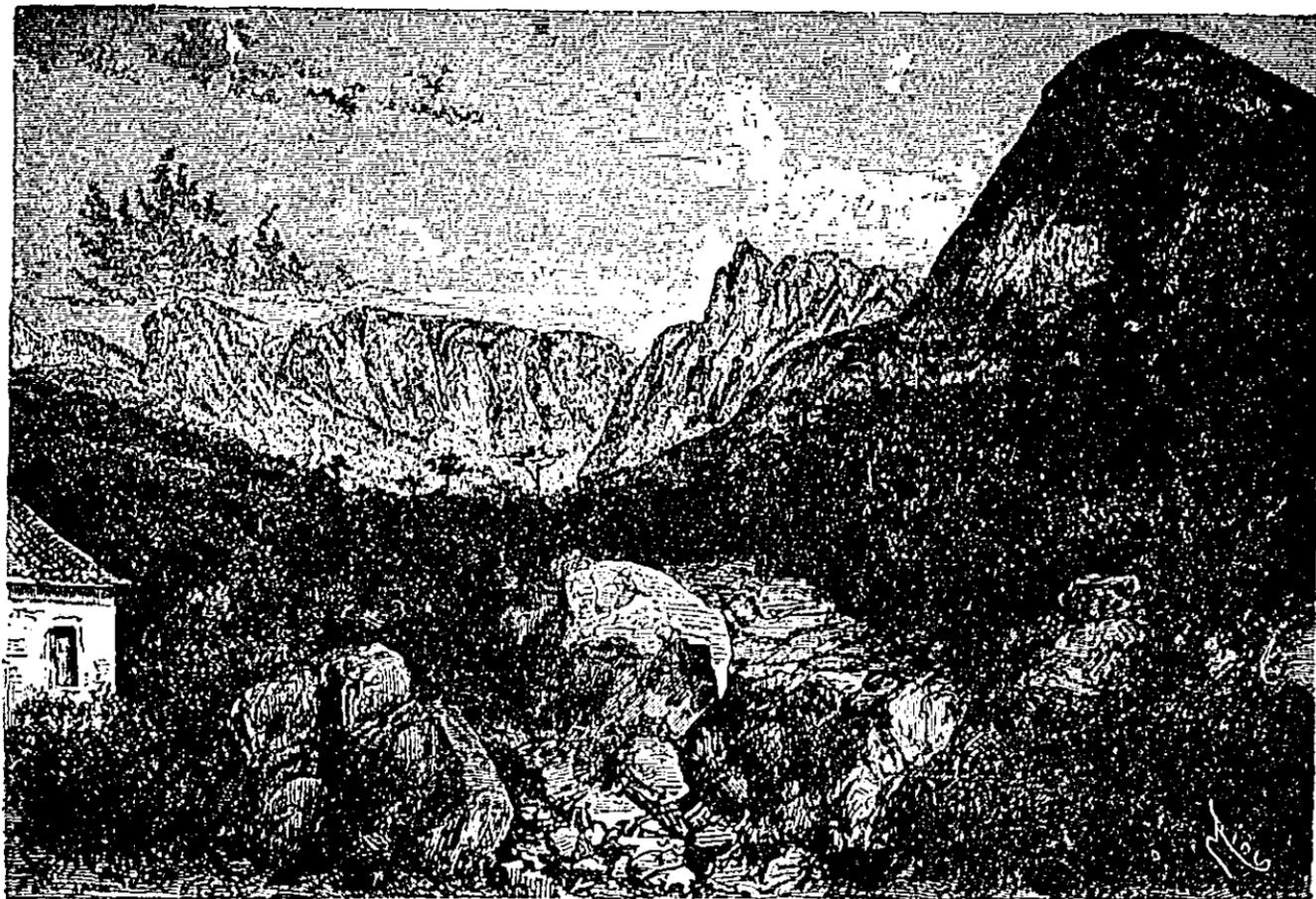
Foi nessa encantadora fazenda que passámos o resto do dia. Agassiz e o Sr. Glaziou subiram até o vértice da montanha vizinha, mas não tiveram daí do alto a vista ampla com que contavam, devido à presença de um espigão intermediário. Foi-lhes possível distinguir, contudo, tres filas paralelas de montanhas, separadas por depressões. Ao cair da tarde, à hora em que os altos pincares se doiravam à luz do sol poente, e a sombra caía sobre os vales, tivemos de nos despedir com pesar do amavel hospedeiro que insistia connosco para que ficássemos. O caminho estreito, que percorrera de manhã, sem notar as desigualdades do solo, parecia nos, 'agora que era noite, esburacado e impraticavel; os decli-

(188 a.) Gastão Luis Henrique, Barão de Escragnolle (1821-1888). (Nota do tr.).

ves, ao longo dos quais ele passa, haviam-se mudado em precipício devido à escuridão, e era com um passo hesitando que caminhávamos entre os penhascos, por sobre arvores caídas ou atravessando riachos. Achámos na verdade muito bela a claridade das estrelas quando, ao sair emfim da floresta espessa, retomamos a estrada principal; a povoação ficava então aos nossos pés; ás suas pequenina luzes cintilavam na treva, e os píncaros agudos e as altas montanhas arredondadas se erguiam ao longe com singular nitidez no ceu escuro da noite.

Descendo a Serra. Barreira.

12 de julho. — Puzemo-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 doirar 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 tranquilamente como haviámos 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 redór, emquanto que a parte de cima mergulhava na sombra. Do lado oposto, eu via os vales descendo cobertos de flores-



Barreira (do Soberbo), caminho de Terezópolis

tas e as montanhas numa estranha confusão, ao passo que, bem em baixo, 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 particularmente notáveis pela sua massa e suas estranhas posições. Finalmente, entre duas e tres horas, atingimos a planície, e, presentemente nos achamos sentado sob o alpendre de um albergue, enquanto uma forte chuva, sobrevida felizmente depois que já nos achávamos abrigados, enche o pequeno córrego vizinho, já quasi transformado numa rápida torrente. Junto a esta narrativa, algumas observações feitas por Agassiz, durante a nossa rápida excursão, sobre a estrutura geológica desas montanhas.

Geologia.

"A cadeia é constituida por uma dobra, em ângulo muito agudo, de camadas que se ergueram quasi 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 léste de Terezópolis, a cadeia se apresenta em toda a sua extensão e sensivelmente as camadas de rochas metamórficas, que a compõem, occupa aproximadamente o seu centro. Ao norte, si 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 septentrional são massiços e menos destacados ao passo que, no sul, onde os estratos são quasi 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 aspeto dessas montanhas é quasi o mesmo de Terezópolis; 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 a larga superficie de suas camadas embora igualmente abruptas, têm-se antes a forma dum triângulo do que a duma coluna vertical. E' 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 unica 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 muita vez a cintura duma bacia muito simétrica e sem saída para o exterior. Em razão dessa circumstancia singular, os fenômenos glaciários que abundam nas montanhas dos Orgãos apresentam um caracter particular. A princípio, não consegui dar com a explicação por que aquelas massas de pedra descidas das alturas circumvizinhas puderam estacar à beira dessas bacias, em vez de rolar-se-lhes no fundo. A sua situação é, porém, a mais natural si 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 caminhc, os blocos se foram pouco a pouco afundando no solo e nele se acham presentemente fi-

xados em posições que seriam inexplicáveis, si não se supuzesse 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 morénico, 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, excepto 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, voltámos 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 ceu anuviado da nossa pátria, recordações calorosas e impressões vivas capazes de colorir das mais quentes tonalidades o resto de nossa vida.

IMPRESSÕES GERAIS

Religião e Clero.

Não quero encerrar este livro, em grande parte escrito por outra mão que não a minha (189), 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 idéa do carater de um povo. E si 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, caminhando 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 crêm 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. Si algum dia as faculdades morais e intelectuais do povo brasileiro se puzerem 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, varios 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 destrõe o corpo que ela ataca. Ao lado desse mal, assinalarei, entre as influências fatais ao seu progresso, o carater do clero. Não desejo expressamente fazer qualquer alusão à religião nacional; quando falo do carater do clero, não me refiro absolutamente à crença que ele personifica. Seja qual fôr 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 sòmente 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 con-

tentar, como forma exclusiva de alimento, com grotescas procissões de rua, carregando cêrios acesos e enfeites baratos. Enquanto o povo não reclamar outro gênero de instrução, irá se deprimindo e enfraquecendo. Exibições dessa espécie se vêm, 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 dissimular-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, si 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 Trôno; 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 cepticismo e antes quero crer o contrario, pois, instintivamente, os brasileiros são mais inclinados à superstição que à duvida. O constrangimento em materia de crenças repugna aliás profundamente ao espirito de suas instituições e costumes; deixam-se os pastores protestantes pregar em inteira liberdade; mas em geral o protestantismo não atrae os povos meridionais, e duvido que esses missionários obtenham algum dia um amplo successo. 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 (190). 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 idéas mais cosmopolita. Mais depressa, porém, se executa uma revolução política do que se refunde uma nação; a renovação do povo é antes a sua consequência longínqua do que o seu acompanhamento. Ainda hoje, após meio século de independência, o progresso intelectual 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

(190) 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 as coisas da inteligência. Poder-se-iam citar os no-

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 caracter 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 Baía 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 caracter 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 accessorios, que são, antes de tudo, a base duma educação médica superior, são desprezados ou insufficientemente 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, emquanto existir o preconceito contra o trabalho manual no Brasil, o ensino prático se fará mal; emquanto aqueles que estudam a natureza acharem que não vai bem a um "gentleman" carregar em suas mãos os seus especimens ou o seu martelo de géologo, fazer por si mesmo as suas preparações, não passarão de amadores em matéria de pesquisas científicas; poderão conhecer admiravelmente os fatos refe-

mes de homens eminentes, que exerceram mais tarde um papel consideravel 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)

ridos 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 adoptados. 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 (191). Faz jús inteiramente à boa fama de que goza.

Escolas primárias.

Pouco vi das escolas primarias. 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 calculo, 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 colectividade. Esta não sabe apreciar convenientemente a importancia da instrução, como base necessária e fundamental de uma civilização superior. Observei, entretanto, em todo o Brasil, uma disposição a dar uma educação prática, uma occupação a todas as crianças pobres; existem, para tal fim, estabelecimentos especiais em quasi todas as cidades. E' 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 distincção de raça.

(191) E dos liceus francêses. O programa é absolutamente o mesmo, apenas, no Brasil, se ensinam séria e longamente as linguas vivas. (Nota da tradução francesa).

E' de surpreender que, num país em que as riquezas minerais são tão consideráveis, não exista uma escola especial de minas (192) 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 caracter comum de todas as instituições públicas que têm o ensino como finalidade. O museu de história natural da capital é uma antiquilha. 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 especimens do Amazonas, não dão idéa 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

(192) 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.).

do São Francisco e da província do Ceará, mas ainda não se tentou classificarlos.

Instituto Histórico e Geográfico.

Merecem menção várias sociedades sabias. 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 Industria Nacionais prestou e continua a prestar serviços eminentes ao país; com efeito, ela constitue 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 quasi impossivel 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 inevitavel 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 em que o nível de educação das jovens não se eleve dentro em pouco. Por menos que se leve em conta os antecedentes históricos dos brasileiros, suas tradições hereditárias sobre a conveniência de se impôr sequestro e constrangimento às existências femininas, não nos sentimos mais com direito de responsabilizar a atual geração por tais idéas, 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. Já, 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 quasi que exclusivamente de portuguezes; ora, de todas as nações da Europa, Portugal é aquella que, na época do descobrimento e colonização do Brasil, havia sido a menos afetada pela civilização moderna. Com effeito, as grandes migrações que transformaram a Europa na Idade Média, e a Reforma que foi a base principal da nova ordem social, quasi 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 extranhar 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 excavações de Herculano e Pompeia, e que as condições sociais do Brasil contenham algo dos costumes de um povo em que a mulher desempenhou papel tão subor-

dinado. 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, quasi que invariavelmente, jovens advogados a frente de todas as administrações provinciais. O que se faz mistér 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 industria. A importância exagerada que em toda parte do país se empresta aos empregos públicos é uma desgraça; relega para a sombra todas as demais occupações e sobrecarrega o Estado com uma massa de empregados pagos que, sem maior utilidade, atravancam os serviços públicos e exgotam o Tesouro. Todo homem que aqui tenha recebido alguma instrução aspira por uma carreira política, como meio aristocrático e facil de se ganhar a vida. Sòmente de alguns anos a esta data é que os moços de boa família começaram a ingressar no comércio.

Agricultura. Zonas de vegetação.

Si bem que o caracter 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. Possuia 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, impossivel dividir o território do Império, sob o ponto de

vista da Agricultura, em tres grandes regiões. A primeira se estende das fronteiras da Guiana até à Baía, ao longo dos grandes rios, e é especialmente caracterizada pelos produtos virgens da floresta: cauchú, cacau, banilha, salsaparrilha, variedade infinita de gomas e resinas, cascas, fibras, testís, desconhecidas ainda do comércio dos dois mundos, às quais seria facil acrescentar especiarias cujo monopolio pertence às ilhas de Sonda. A segunda região, da Baía 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, relacionadas 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 encadeiamento. Coisa importante no ponto de vista agrícola e em que pouco se tem pensado, é o aproveitamento das terras da Serra dos Orgãos, 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 tambem convertidas em plantações de "cascarrilhas" (193) e como a produção da quinina diminuirá fatalmente mais cedo ou mais tarde pela devastação

(193) Lê-se em "A flora do Brasil" de F. C. Hoehne: "Durante o Imperio, foram feitas algumas tentativas no sentido de aclimar as mais preciosas especies de *Cinchona* nas imediações de Terezópolis, na Serra dos Orgãos, e tambem em Minas, etc. Destas culturas, restam hoje apenas vestígios, mas as especies se propagaram espontaneamente. Nas matas do Soberbo, perto de Terezópolis, existem hoje milhares de exemplares de *Cinchona calisaya*, Wedd." (Nota do tr.).

das Cinchoneas 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 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 cincoenta 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 do nosso século. Graças à sua perseverância e às condições favoráveis resultantes da constituição do solo, os brasileiros obtiveram um como que monopólio do café. Mais de 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, Moka, 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. Quasi todo o café vendido com essas denominações, algumas vezes até mesmo o de Java, provém do Brasil, e o pseudo Moka não passa, na maioria das vezes, dos pequenos grãos redondos dos cafeeiros

brasileiros colhidos da ponta dos galhos e cuidadosamente escolhidos. Si os fazendeiros, a 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 intermediaria 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.

Si as províncias vizinhas do Rio de Janeiro possuem o solo natural mais favoravel à cultura do café, não se deve esquecer que o cafeeiro pode tambem 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 montanhas, a uma altitude que varia de quatrocentos a seiscentos metros, ou mais, acima do nivel 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 notavel 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 com extraordinária rapidez um monopólio quasi 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 quasi abandonada em todos os demais países. O Brasil, porém, persistiu. Sua produção anual continuou a progredir, com firmeza si 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 consideravel 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. E' 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 emtanto, 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 lar-

gamente 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 Baía. 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 entretanto, 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 textís, 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 côr 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 industria que abundam no vale do Amazonas! E, no entanto, a maior parte dessas maravilhosas riquezas apodrecem no solo, vão formar um pouco do lúmus 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 hervas das planícies ou sôbre as colinas que se estendem entre Óbidos e Almeirim, e raramente comi carne melhor do que em Ererê, no meio dessas colinas. É com isso tudo, os habitantes de uma região tão fértil sofrem fome; a insuficiência dos gêneros de

alimentação é evidente, mas provem 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 incomparavel. A abertura do Amazonas às nações amigas constitue, 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 (194) a entrada do vale amazonico, ao passo que, hoje, um naturalista, viajando como ele para fins científicos, recebe a mais simpática acolhida e todos os favores possiveis da novel nação tornada independente. Mas a livre concorrência é o complemento indispensavel da liberdade concedida, e só é possivel onde não exista monopólio. 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 immediato para o progresso da região e que importa fazer desaparecer o mais breve possivel, 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

(194) Alexandre de Humboldt. (Nota do tr.)

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 Mississipi, 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 Perú ao Madeira; deste rio ao Xingú, a província de Santarém; e que a província do Pará se reduzisse ao território compreendido entre o Xingú 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 mistér 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 acarreteria 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. E', 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, extranhar que, logo após a declaração da independência, D. Pedro I houvesse ensaiado atrair a emigração alemã para o seu novel império. E' 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 sériamente empreendidos com certa energia. Para tal tentativa, porém, o governo e os plantadores perseguiram 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 iniquidades 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 alemães 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. E' de esperar que o governo não se desvie de seu programa liberal e, antes que tudo, pouhe 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 providência 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 quasi 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 aguas estagnadas, mesmo quando só é preciso dar alguns passos para conseguir agua de nascente. Não é preciso mais para explicar as febres e endemias, sem procurar attribui-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 destruidas, se os funcionários públicos das duas províncias septentrionais do Imperio 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 applicados ao estudo pacientes dos interesses locais e tomando maior interesse pelo seu desenvolvimento. Não é possível que um presidente que ao cabo de seis meses de estadia, 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. E' absolutamente lamentavel que o governo brasileiro não tome as necessarias 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 publico uma memória um tanto extensa sobre os recursos do Brasil. Os prêmios trazidos por brasileiros nesse grande certamen comprovam o successo 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 constitue uma nação bastante ativa. A sua potência se afirma, nete momento mesmo, na sustentação da mais importante guerra de que a América do Sul foi teatro. Com effeito, a luta que o Brasil sustenta não tem nenhum caracter egoista ; 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 logica desses grandes movimentos, ela foi prosseguida dentro de um espirito 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 Republica, deshonrou o belo nome que usurpa.

Impressão geral.

Ao lerem esse rápido apanhado, dirão os meus amigos do Brasil que eu medí parcimoniosamente o elogio de suas instituições e critiquei sem benevolência o seu estado social ? Espero que não. Estaria longe de minhas intenções si 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 eloquência facil. Si 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 proprias zonas temperada e tórrida.

FIM

APÊNDICE

I

O "GULF-STREAM"

O estudo do "Gulf-Stream", realizado segundo os planos e sob a direção do Dr. A. D. Bacche pelos habéis auxiliares que o secundaram, forneceu resultados que até agora não foram publicados ao alcance de todos e de que não seria inoportuno dar uma idéa 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 Atlantico, 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 alízeos. 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 contrario, a temperatura muito mais baixa das águas situadas além do seu limite occidental, entre ele e o continente, se explica pela existencia 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 varios 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 superficie mas em diferentes profundidades; foram determinadas por uma série de observações termométricas executadas ao longo de varias linhas perpendicular-

res à corrente, do litoral ao seu limite oriental, em intervalos de cerca de 100 milhas (160 kms). 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 ladeia a leste e oeste, e que ele é, no seu interior, ora mais frio, ora mais quente, tal qual como si fosse constituído por uma sucessão de camadas distintas, tendo cada qual a sua temperatura própria. Essas alternancias 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 (64 kms); nas de Charleston, é de 150 milhas (241 kms) e em Sandy-Hook passa além de 300 milhas (480 kms).

Pode-se fazer uma idea das desigualdades do fundo pelo resultado das sondagens feitas ao largo de Charleston, desde o litoral até uma distancia 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 idea 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°, 64g, 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 *voo* 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 na-

dam nágua, quer sejam cetáceos, quer tartarugas, peixes, crustáceos ou moluscos. Basta um conhecimento superficial dos peixes-voadores para reconhecer que os órgãos do voo 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 si o voo dos peixes-voadores difere completamente do das aves e dos morcegos.

Tive ocasiões frequentes de observar atentamente os peixes-voadores. Estou convencido de que não somente mudam a direção do seu voo, 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 voo 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 prezidem aos movimentos das raias das nadadeiras. E' 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 agua. Creio que o medo é que o leva a sair desta pois é sempre na proximidade immediata 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 voo muito curto, às vezes depois de um longo voo durante o qual mudam de direção como de altura.

Os peixes-voadores mais conhecidos do Atlantico pertencem ao género *Exocetus*, e são parentes próximos dos nossos peixes com bico (*Oryphia*). J. Müller fez ver que eles diferem muito dos harenques a que estavam antigamente associados e deviam formar uma familia distinta a que deu o nome de *Escomberesocios*. Os demais peixes-voadores fazem parte da familia dos *Cotoides*, 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, afim de que lhes sejam concedidos bom exito e saude.

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 influencia benéfica e humanitaria; 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 contribue para as suas despesas; — na generosidade com que os proprietarios deste navio puzeram à disposição do professor Agassiz e seus companheiros o luxo e o conforto que se desfruta a bordo; — que em tudo isso a assembléa veja a prova do profundo e crescente in-

teresse tomado pelo nosso país no progresso dos conhecimentos uteis e liberaes.

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 caracter pessoal e político do chefe desse vasto Império, que se pode collocar acima de todos os demais soberanos como um modelo de intelligência, 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 officiaes 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 varias companhias a construção parcial ou total de uma estrada-de-ferro partindo do municipio 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 (62 km). Para a construção da segunda secção, na

qual se achava a barreira de montanhas que separa do litoral do vale da Paraíba, e em vista das grandes dificuldades que se deveriam encontrar, o presidente da Companhia, Sr. Christiano Ottoni, propoz 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 consequência 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 Pirai, 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 si não fosse a energia do presidente da Companhia que, compartilhando a confiança dos engenheiros, se viu quasi só sustentando a empresa contra a incredulidade de seus amigos e as objeções de seus adversarios. O declive abrupto dos contra fortes da Serra, na maioria dos casos, não permitia que esta fosse contornada; tornou-se necessaria a construção de tuncis,

e, efetivamente, foram perfurados quinze, cuja extensão varia entre 100 e 2.200 metros, e formam, no total, uma linha subterranea de cinco quilômetros. Três desses tuneis atravessam rochas em estado tal de decomposição que, à medida que iam sendo construidos, era indispensavel 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 identica precaução; o comprimento total da alvenaria foi de 1738 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 tunel, 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 tunel 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 Amazonia verificar o caracter e o modo de distribuição das faunas fluviais, não pude empreender sobre as ra-

ças 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 estadia 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 esse retratos assim como os de negros de puro sangue tirados para mim no Rio pelos Srs. Stal e Walmuschaffe.

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 inquietos, 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 espaldas largas do índio; essa particularidade é quasi tão marcada na mulher como no homem, tanto assim que vista de costas a índia tem inteiramente o aspeto 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 contrario, a estreiteza do peito e dos hombros, característica da mulher, é quasi tão marcada no homem. De sorte que se pode dizer que a mulher índia é notavel pelas suas formas masculinas emquanto que o negro o é igualmente pela sua apparencia 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.

Si 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 distancia entre os seios é quasi igual ao diâmetro de um deles, ao passo que na negra estão quasi em contato immediato 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 abdomen; 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 apumadas; os negros são cambaios, e, neles, os quadrís 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 hombros 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, os homoplatas são compridos e situados mais próximos um do outro; as espáduas um pouco franzinas e estreitas; a mão desproporcionalmente comprida; e os vincos interdigitais se prolongam mais do que em outra qualquer raça. Sob esse aspeto, há poucas diferenças entre os homens e as mulheres; o corpo do negro possui músculos mais volumosos, mas é apenas 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 traz do braço; o abdomen e as ancas têm uma obliquidade inversa e muito pro-

nunciada. As proporções entre o comprimento e a largura do tronco medidas, num paralelo entre as duas raças, dos hombros 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 crêspa dos negros. Não é necessario tambem 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 cruzamento, 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 descreve-lo; tem os traços elegantes e a côr 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 côr é carregada, seus cabelos longos, finos e anclados, e o seu caracter apresenta uma feliz combinação do humor afavel 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 influênciã do índio tem a força justamente precisa para anular os altos attributos do branco, sem comunicar ao produto nada da sua própria energia. E' 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 ra-

ça. 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 havia readquirido quasi que completamente os caracteres do índio puro.

VI

ITINERÁRIO DAS EXPLORAÇÕES ISOLADAS FEITAS POR DIVERSOS MEMBROS DA EXPEDIÇÃO.

E'-me impossivel dar por extenso a narrativa das viagens realizadas separadamente pelos meus jovens companheiros; e, no caso de eu resolver faze-lo, os seus relatorios 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, si 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 intelligência 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 sumaria vamos dar aqui, foram orientadas por essa idéa, 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 Atlantico pelo vale do São Francisco e do Paranaíba; o Sr. Sceva devia estacionar por algum tempo nas cercanias da Lagoa-Santa, ricas em fosseis, 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 Corandá, 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 Itatiaiaassú; em seguida transpuzeram a primeira dessas duas cadeiras 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 Gequitiba, 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 fosseis 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 quasi completamente despojados de seu conteúdo pelo Dr. Lund, (195) cujas pesquisas ativas e perseverantes sobre o assunto são bastante conhecidas. O Sr. Seeva fez entretanto preciosas coleções de outra natureza, e devo-lhe numerosos especimens de mamíferos do Brasil cuidadosamente preparados, que serão, mais tarde, montados no Museu de Cambridge. Deixando Lagoa-Santa, o Sr. Seeva voltou ao Rio levando consigo as suas coleções; passou aí alguns dias e poz 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 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 provem 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 tributarios 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, varios grandes rios têm a

(195) Pedro Guilherme Lund.

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 transpuz 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 à 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 Baía. Depois de haver percorrido essa parte de seu itinerário, o Sr. Ward atravessou o rio São Francisco em Januária, fez varias excursões nas cercanias desse logarejo, e depois, dirigindo-se para noroeste, transpuz as montanhas que separam o vale do São Francisco do Tocantins,

alcançou este rio e o desceu até à 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 Estados-Unidos.

De Lagoa-Santa, onde os deixou o Sr. Sceva, os Srs. Saint-John e Allen partiram juntos para Januária. Mas, aí chegado, o Sr. Allen, cuja saúde se alterara desde a sua partida, não pôde continuar viagem e resolveu voltar à Baía 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 Chique-Chique, no rio São Francisco; nesse ponto é que começa o seu diário particular. Nele nos dá cuidadosa conta do aspeto físico da região atravessada, do caráter do país e 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 mal tratado 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 à Vila de Santa Rita, atingiu Mocambó, e transpôs o alto platô que separa a bacia do rio São Francisco da do Paranai-ba. Passou alguns dias em Paranaguá (196) e fez uma

importante coleção nos seus arredores. Depois desceu o vale do Rio Grande até Manga, a 120 léguas (700 quilômetros) de Paranaguá. Em Manga, embarcou numa dessas singulares pirogas feitas com o pecíolo duma folha da palmeira buriti, e desceu o Paranaíba até a cidade de São Gonçalo. Aí permaneceu algum tempo para colecionar e conseguiu reunir uma porção de exemplares, principalmente de reptís, aves e insetos. A sua parada seguinte foi Terezina, capital da província do Piauí, onde fez, nas águas do rio Potí, uma das coleções mais preciosas de toda a expedição. O Potí é um afluente do Paranaíba e se lança neste rio, abaixo de Terezina. 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 Paranaíba, si bem que separada da bacia do Amazonas pelo Oceano, parece dela fazer parte como incontestavelmente o fez no ponto de vista geológico. O caracter dos depósitos de drift ao longo do rio Gurugucia (sic) e do rio Paranaíba prova que essa superfície era contínua com a bacia em que se depositou o drift do Amazonas. A semelhança dos traços zoológicos constitue 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 Terezina, 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, si bem que necessariamente limitadas devido a dificuldades de transporte e insufficiente provisão de alcool, 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 estadia no Rio de Janeiro, o Sr. Hartt se occupou, 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 Baía. 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 Muriaí, que subiram até certa altura; depois, voltando a Campos, su-

biram em canoa o Paraíba do Sul até São Fidelis 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 exgotado) e de animais para montar não lhes permitiu ir além de 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 uteis 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 enfadonho 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 Souza. 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 Peruipe, e chegava à colonia 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 Filadelfia, na província de Minas-Gerais. Em caminho, fizeram coleções do rio Ucurú assim como em Filadelfia. Ao longo do litoral e em toda sua viagem, o Sr. Hartt continuou as suas observações geológicas e delas fez um cuidadoso relatório (197).

(197) (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 paginas da referida obra.

Ao professor Luiz 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 explorações como auxiliar da Expedição Thayer, juntamente com os de uma segunda expedição particular — continuação natural da primeira — feita para prosseguir nas investigações que eu fora obrigado a deixar inacabadas.

Aproveito esta oportunidade para tornar publica a minha grande dívida para com o Sr., pelo interesse tomado em meus estudos científicos, pelas suas advertencias e conselhos sabios 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 Sr., seu antigo discípulo.

Ch. Fred. Hartt
Cornell University, Ithaca, N. Y.
30 de maio de 1870

De Filadelfia, ele e o seu companheiro chegaram por terra a Calhao, sobre o rio Arassuaí, fazendo um desvio desde Alaú até Alto dos Bois, para estudarem o drift e a estrutura geológica das chapadas. Em Calhao, esses senhores fizeram tambem belas coleções ictiológicas. Depois de visitar Minas-Novas, e fazer um estudo das minas de ouro, o Sr. Hartt partiu de Calhao e desceu o rio Jequititonha até o mar, numa extensão de 580 quilômetros. O Sr. Copeland o havia precedido afim 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 geológicas ao longo de todo o percurso. Visitaram tambem Belmonte, depois desceram para o sul até Porto-Seguro, onde se demoraram um pouco para colher corais e invertebrados marinhos. Aí tambem e em varios 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 notavel do litoral brasileiro do Atlantico, são extremamente interessantes; penso que nenhum outro geólogo tenha feito delas um estudo tão minucioso e bem encadeiado. 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 outro ponto, e separada da praia por estreito canal. O Sr. Hartt estudou os recifes litoraneos 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 a Baía, mais ao norte, tocando em diferentes pontos da costa. Final-

mente, regresaram 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 franceza, as transcrições do livro de Tavares Bastos “O Vale do Amazonas” que, conforme desejo expresso pelo próprio Agassiz, o tradutor Felix Vogeli acrescentou àquela edição; referem-se à população, navegação e comércio do 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, contem 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”, 2.^a 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 idéas 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, si 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 equinoxiais da América, celebradas por de Humboldt e Bompland. E si ainda em nossos dias há geólogos que neguem a antiga extensão dos geleiros 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 character de generosidade que presidiu a todas as despesas e fretes

de transporte da expedição, que se compunha de dezesepte 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, quasi 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 que numerosos 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 sinão 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 Segundo, por sobre as rochas que conservam sempre uma linha ondulada, lembrando as rochas "acarneiradas" dos Alpes, um drift dos mais bem caracterizados, que começa quasi 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 do Humboldt sobre o Orenoco, 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 designado 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-Purús. Seja em consequência de inundação, seja por deslocamentos anteriores, vêm-se aqui e ali rochas mais antigas. Assim o major Coutinho encontrou braquiópodos paleozóicos na rocha que forma a primitiva cachoeira do rio Tapajóz; fósseis carboníferos foram recolhidos nas mar-

gens 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. Sòmente com a época quaternária teria começado a formação das rochas que cobrem toda essa imensa bacia. Eis (fig. a pág. 449) 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 longe das costas, do mar até à cidade do Pará, na ilha de Marajó, no Maranhão e, de vez em quando, nos baixos 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 consideravel 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 idénticas 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 Cupatí, 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 excavação do próprio vale. A espessura total do drift amazônico não excede 300 metros; cobre toda a bacia do Amazonas, dos Andes do Perú 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 poupa-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 estreado; 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 idéa 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 empreza 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 si lhe oferecessem um auxiliar-naturalista, sem despesas de sua parte, aceita-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 dolares. E' o que conto gastar comigo, e outrotanto com a minha senhora.

Depois de refletir um instante, ele continuou:

— Pois bem, Agassiz, si isto lhe convem e não prejudica os seus projetos de saude, 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 NovaYork com o grupo de naturalistas mais numeroso e creio que tão bem escolhido, si não 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 facilita-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. E' já uma economia de 15.000 francos no começo da viagem. Recebi, hontem à noite, de Washington, uma carta do Ministro da Marinha recomendando aos officiais 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 lisongeiros para mim e me causou tanto mais satisfação quanto eu não a solicitei. Estou verdadeiramente p. ahorado

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, si não me sentir por demais pesado para tanto, e ir ver si 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. Mensalmente, parte um vapor do Brasil para a Inglaterra. Si a 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, gosando ininterruptamente as belezas dessa incomparavel natureza tropical, aprendendo muita coisa que ampliou o círculo das minhas idéas 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 consideraveis do que os glacialistas mais avançados ou-savam conceber. Imaginem-se, realmente, si possível, gelos flutuando sob o equador, como hoje nas costas da Groenlandia, e far-se-á provavelmente uma idéa aproximada do aspeto do Oceano Atlantico 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 cincoenta 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 ape-

nas a esse número uma centena de espécies, mesmo applicando-me com especial atenção à procura de peixes. Deves avaliar a minha surpresa quando obtive immediatamente 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 emprender eu a minha viagem. Grande parte desse successo 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 bellissima coleção de peixes da provincia do Rio Grande do Sul, durante o tempo em que estive 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 francêsa 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 comprehender 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 ella demonstra em todas as occasiões, as-

sim 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 Perú 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 difficilmente 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.

EDIÇÕES DA PRESENTE OBRA

- “A JOURNEY IN BRAZIL”, *by Professor and Mrs. Louis Agassiz* — 1 vol. XIX, 540 páginas, ed. Tichnor & Fields, Boston, 1868.
Trechos publicados em “Quarterly Journal of Science” Londres e “Geological Magazine”, Londres.
- “VOYAGE AU BRÉSIL” *par Mme. et M. Louis Agassiz*, 1 vol. 532 páginas, 54 gravuras e 5 cartas — tradução de *Felix Vogeli*, Librairie de L. Hachette et Cie., Paris, 1869.
- “VOYAGE AU BRÉSIL” *par Mme. et M. Louis Agassiz*, resumo da trad. de *Felix Vogeli* por *J. Belin de Lau-nay*, “Bilb. Rose”, Hachette, 1874.
- “IMPRESSÕES DO PROFESSOR AGASSIZ SOBRE O BRASIL”, Capitulo XVI do livro “Uma viagem no Brasil” pelo Professor e Mma. Luiz Agassiz, “traduzido do inglês por um brasileiro”, ed. T. Brettell & C^o., Londres, 1871.

Esta edição brasileira foi acrescida de:

- retrato de Luiz Agassiz e Elizabeth Cary Agassiz
- Colinas de Paraua-Quara próximas de Almeirim.
(extr. de “The Naturalist on the river Amazon” de H. Bates)

- mapa dos itinerários seguidos por Agassiz e seus auxiliares.
- “Nota sobre a geologia do Amazonas” de Agassiz e Coutinho.
- cartas de Ch. F. von Martius e Ch. Fred Hartt.
- cartas de L. Agassiz à sua Mãe e a Auguste Mayor
- transcrições de Euclides da Cunha Alberto Rangel, E. Roquette Pinto, F. C. Hoehne.
- dados bio-bibliográficos.
- títulos parciais intercalados no texto de acôrdo com os títulos em sumario da edição original.

Foram preferidas as gravuras da trad. francesa, com exceção do retrato da pagina 274, da ed. original, fiel reprodução do desenho de William James.

DADOS BIO-BIBLIOGRÁFICOS

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 Historia 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 historia natural em Cambridge; classificação definitiva dos peixes do Brasil auxiliada por Franz Steindachner — Museu de Cambridge — 1866-1872.

Viagem a California, a convite do Prof. Peirce; passagem por Pernambuco e Rio de Janeiro; diario da viagem por Elizabeth Cary Agassiz — 1872.

Fundação e direção da Escola de Historia 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 America do Sul.

Na comemoração do seu 50.º 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-folio, 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 Elie de Beaumont em "C. Rendus de C'Ac. des Ic"., Paris.
- 1865 — "*Lettres relatives à la faune ichthyologique de l'Amazona*", 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'Amazona*" — em Bul. Soc. Geogr.", Paris.
- 1866 — "*Conversações científicas sobre o Amazonas*", feitas na Sala do Colégio Pedro II", colecionadas por Felix Vogeli, trad. de Antonio José Fernandes dos Reis — Rio de Janeiro.

- 1866 — "*Lettre à M. Marcou sur la Géologie de la vallée de l'Amazonie*", 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 fährt 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 — "*Læssbildung in Thale des Amazonenstromes*", em "Neujahr Min", Londres.
- 1867 — "*Quelques détails sur un voyage sur l'Amazonie*", 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. Discovery".
- 1867 — "*Observations géologiques faites sur la vallée de l'Amazonie*", carta a Élie de Beaumont — em "C Rendu de l'Acad des Sciences".
- 1867 — "*Drift in Brazil*" — em Annual of Sc. Desc."
- 1867 — "*Geography of Brazil*": the river Amazon", em Annual of Sc. Disc".
- 1867 — "*Sur la Géologie de l'Amazonie*" — nota em col. com J. M. da Silva Coutinho — em "Bul. Soc. Geol. de France" — separata — Paris.
- 1868 — "*Bassin de l'Amazonie*" — (Extrait du voyage de M. le Prof. Agassiz) em "Bulletin de la Soc. de Geogr de Genève".
- 1868 — "*A Journey in Brazil*" — vol. de XIX, pag. 540 — ed. Ticknov & Fields, Boston. Trechos transcr. em "Quarterly Journal of Science" e "Geological Magazine", Londres — em col. com Elizabeth Cary Agassiz.

- 1869 — "*Voyage au Brésil*" — Vol. de 532 pag. 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*" — Capt. 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 *Journal 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 — tambem publ. em "*Atlantic Monthly*" e "*Am. Jovrvu. 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, pag. 749 — Boston.
- 1887 — "*Louis Agassiz, sa vie et sa correspondance*" por Elizabeth Cary Agassiz, trad. de Auguste Mayor, em *Liv. 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.

* Este livro foi composto e impresso na *Empresa Gráfica da "Revista dos Tribunais"*, Rua Xavier de Toledo, 72 — S. Paulo, para a *Companhia Editora Nacional*, Rua dos Gusmões, 118 — S. Paulo, em Janeiro de 1937.