

CIÊNCIA

AMBIENTE



JULHO/DEZEMBRO DE 1996

13

VIAJANTES  
NATURALISTAS



**VIAJANTES  
NATURALISTAS**

**3 EDITORIAL**

**5 PRÓXIMA EDIÇÃO**

**ARTIGOS**

**7 O BRASIL E A CONSTITUIÇÃO  
DA ECOLOGIA CIENTÍFICA NO SÉCULO XIX**  
*Pascal Acot*

**15 AIMÉ BONPLAND**  
sus manuscritos y su personalidad  
*Alicia Lourteig*

**27 AUGUSTE DE SAINT-HILAIRE**  
*Cláudio Vinicius de Senna Gastal Jr.*

**35 LANGSDORFF, O CIENTISTA VIAJANTE**  
*Marcos Pinto Braga*

**55 ARSÈNE ISABELLE**  
*José Newton Cardoso Marchiori*

**73 IMPRESSÕES DE AVÉ-LALLEMANT  
SOBRE A PROVÍNCIA DO RIO GRANDE DO SUL**  
*Jorge Luiz Waechter*

**87 LINDMAN E A ECOLOGIA DA VEGETAÇÃO  
CAMPESTRE DO RIO GRANDE DO SUL**  
*Valério De Patta Pillar*  
*Ilsi Iob Boldrini*

**99 GUSTAV MALME E A FLORA DO RIO GRANDE DO SUL**  
*Luís Rios de Moura Baptista*

**105 FRIEDRICH VON HUENE**  
entre a Ciência e a Fé  
*Cesar L. Schultz*  
*Michael Holz*

**119 INSTRUÇÕES PARA PUBLICAÇÃO**

**120 INSTRUCCIONES PARA PUBLICACIÓN**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

**REITOR DA UFSM**

*Odilon Antonio Marcuzzo do Canto*

**EDITOR**

*Delmar Antonio Bressan*

**EDITOR CONVIDADO**

*José Newton Cardoso Marchiori*

**CONSELHO EDITORIAL**

*Miguel Antônio Durlo*

*Ronai Pires da Rocha*

*Ronaldo Mota*

*Severo Ilha Neto*

**ANÁLISE E REVISÃO DE TEXTO**

*Zília Mara Pastorello Scarpari*

**CAPA E PROGRAMAÇÃO VISUAL**

*Valter Noal Filho*

**EDITORIAÇÃO DE TEXTO**

*Simone Portella Fernandes*

*Valter Noal Filho*

**IMPRESSÃO E ACABAMENTO**

*Editores Pallotti/Santa Maria*

---

Ciência & Ambiente/Universidade Federal de Santa Maria.

Editora da UFSM - Vol. 1, n.1 (jul. 1990) - Santa Maria :

Semestral

CDD:605 CDU:6(05)

---

Ficha elaborada por Marlene M. Elbert, CRB 10/951

**editora**



**ufsm**

*Prédio da Biblioteca Central, conj. 203  
Campus Universitário - Camobi - 97119-900  
Santa Maria - Rio Grande do Sul - Brasil  
Fone: (055)226.1616 ramal 2126  
Fax: (055)226.1616 ramal 2610*



*A descoberta científica do Novo Mundo, obra de um conjunto de intrépidos viajantes e abnegados naturalistas, inclui-se entre os movimentos mais marcantes do século XIX. Nomes como Humboldt, Bonpland, Darwin, Warming e Martius,*

**EDITORIAL** *adicionam preciosos elementos ao processo de consolidação da História Natural moderna; encetam, pois, uma verdadeira revolução silenciosa, feita com coragem, despreendimento e vocação científica.*

*A justa notoriedade que muitos viajantes granjearam em seu tempo deve-se não apenas à contribuição emprestada ao progresso da ciência, mas também à publicação de crônicas e relatos de viagens, gênero literário bastante apreciado na época. Ao retratar a paisagem de terras distantes, sua geografia, natureza e traços culturais, estas obras atraem um público ávido de informações. Examinadas sob o ponto de vista antropológico, sócio-cultural e histórico, tais narrativas compõem referencial insubstituível e de valor permanente.*

*Com efeito, os artigos que integram esta edição de **Ciência & Ambiente** abordam vida e obra de personalidades que se dedicaram a desvendar a extraordinária exuberância e diversidade da terra brasileira e, em particular, da província sul-rio-grandense. Deste modo, podem ser encontrados lado a lado, nas páginas da revista, personagens como Langsdorff, Saint-Hilaire, Arsène Isabelle, Avé-Lallemant, Lindman, entre outros naturalistas, de formação ou diletantes, todos capazes de embrenhar-se em cenário desconhecido, por conta da aventura do conhecimento e da busca do novo. De algum modo, são eles inolvidáveis, a despeito do alcance de suas contribuições para a constituição da ciência ecológica, por exemplo, e para o desenvolvimento humano.*





PRÓXIMA  
EDIÇÃO

*A próxima edição de  
**Ciência & Ambiente** terá como  
tema **Ciência e Magia**.*

*Ao colocar em pauta assunto tão  
controvertido quanto instigante, a revista  
pretende abrir espaço aos que se dedicam a  
revelar as aproximações entre formas de  
saber marcadas por abordagens e métodos  
inegavelmente distintos. Quais são, portanto,  
as interfaces possíveis entre a ciência,  
analítica, lógica e disposta a expressar suas  
descobertas de modo sistemático e racional, e  
a magia que, em geral, faz uso de  
experiências sensoriais, da exploração da  
consciência e da fé e mesmo das relações com  
divindades e poderes sobrenaturais?*



# O BRASIL E A CONSTITUIÇÃO DA ECOLOGIA CIENTÍFICA NO SÉCULO XIX

*Pascal Acot*

*Entre os inúmeros naturalistas do Antigo Continente cujos trabalhos foram marcados por jornadas de pesquisas no Brasil, destacam-se na história da constituição da ecologia científica duas grandes figuras – talvez as mais importantes: o estudioso prussiano Alexander von Humboldt (1769-1859) e o botânico dinamarquês Eugenius Warming (1841-1924). Eles se situam nas extremidades da cadeia que liga a geografia vegetal clássica à geobotânica de bases ecológicas. Humboldt cria a “geografia das plantas”, disciplina que funda o estudo das relações dos vegetais com o seu meio ambiente. Warming publica o primeiro tratado de ecologia vegetal da história. Entre os dois, a controvertida dimensão “ecológica” do pensamento de Charles Darwin (1809-1882): se hoje todos se põem de acordo na consideração do transformismo darwiniano como uma teoria ecológica da evolução das espécies, o mesmo não acontece no que concerne ao efetivo papel do darwinismo na constituição da ecologia vegetal.*

O barão Friedrich Wilhelm Karl Heinrich Alexander von Humboldt nasceu aos 14 de setembro de 1769, em Berlim. Criado sem afeto por uma mãe fria e puritana, vai procurar compensações no trabalho, manifestando, desde muito jovem, particular interesse pela história natural. Seu irmão mais velho, Wilhelm von Humboldt (1767-1835), é o fundador da lingüística comparativa moderna.

Os primeiros estudos universitários de Alexander von Humboldt são caracterizados por certo ecletismo: a mãe o incentiva inicialmente a preparar-se para um concurso que o integre no funcionalismo público civil do governo prussiano. Ele aprende, assim, rudimentos de economia aplicada. Depois, com professores particulares, estuda as tecnologias de fabricação manufatureiras e o grego antigo. Seu encontro com o jovem botânico Karl Ludwig Willdenow (1765-1812) desencadeia nele uma verdadeira paixão pela botânica. Enfim, em 1789, reencontra o irmão na prestigiosa Universidade de Göttingen, onde estudará a física, a química e a geologia com afinco.

É nesta época que conhece um colega de James Cook (1728-1779): o naturalista Georg Forster (1754-1794), cuja narrativa de viagem havia lido. Os dois viajam juntos pela Europa no final da primavera de 1790 e Alexander von Humboldt decide tornar-se explorador e naturalista. Ingressa todavia na escola de comércio de Hamburgo e em seguida na escola de minas de Freiburg, onde se consagra à geologia e à mineralogia. Paralelamente, quando lhe sobra tempo, prossegue seus estudos de botânica. Em Freiburg, recebe os ensinamentos do geólogo Abraham Gottlob Werner (1749-1817). E em fevereiro de 1792, torna-se Inspetor-Assistente do Departamento de Minas do Estado prussiano. Começa então uma carreira brilhante, pois já no mês de agosto é promovido a Inspetor-Chefe.

Em março de 1794, Wilhelm lhe apresenta Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832). Anti-newtoniano, rejeitando a física matemática julgada “empobrecedora”, o grande poeta e homem de ciência desempenhará importante papel no amadurecimento intelectual de Humboldt que, deste modo, sempre desconfiará das explicações por demais analíticas e mecanicistas da complexidade do real. Com a morte da mãe, em 1796, depara-se com uma imensa fortuna e, em 1797, abandona o cargo de Inspetor de Minas.

Depois de um projeto de viagem ao Egito, que não se realiza, Humboldt permanece em Paris, onde encontra o navegador Louis-Antoine de Bougainville (1729-1811). O cancelamento de uma expedição à Califórnia, à América Latina e ao Pólo Sul, da qual iria participar, faz com que ele finalmente decida a organizar uma viagem particular pela África do Norte em companhia de um jovem botânico e cirurgião da Marinha francesa: Aimé Bonpland (1773-1858). Durante sua estadia na Espanha e graças

às suas relações, ele é apresentado à rainha, obtendo deste modo passaporte para as colônias espanholas da América.

Em 5 de junho de 1799, embarca com seu companheiro na fragata Pizarro, rumo à Venezuela. Começava uma extraordinária viagem: os dois percorrerão 15.000 quilômetros dessa região, dos quais aproximadamente 2.500 por redes fluviais, principalmente pelo Orinoco, canal do Casiquiare, rio Negro e Amazonas.



Alexander von Humboldt.

Do imenso balanço científico deste périplo de cinco anos, o historiador da ecologia científica retém, como saldo, essencialmente a fundação de uma nova disciplina: a “geografia das plantas”<sup>1</sup>, “(...) esta ciência que considera os vegetais segundo as relações de sua associação local em diferentes climas.”<sup>2</sup> Quando, em 22 e 23 de junho de 1802, Humboldt tentara a ascensão do Monte Chimborazo junto com Bonpland e Carlos de Montufar, um fato o havia intrigado: as variações da vegetação em função da altitude – que posteriormente ele representará de forma um tanto exagerada em *Vista das Cordilheiras*<sup>3</sup>. Ele explicava as variações em razão da mudança das condições climáticas:

*Quando se sobe do nível do mar ao cume das altas montanhas, vê-se mudar gradualmente o aspecto do solo e a série de fenômenos físicos que apresenta a atmosfera. Vegetais de uma espécie bem diferente sucedem aos das planícies: as plantas lenhosas desaparecem pouco a pouco e cedem lugar às plantas herbáceas e alpinas; nos lugares mais altos, encontram-se apenas gramíneas e criptógamas. Alguns líquens cobrem os rochedos, mesmo na região das neves eternas.*<sup>4</sup>

O *Ensaio sobre a geografia das plantas* traça igualmente as grandes linhas de uma “geografia dos animais”:

<sup>1</sup> Humboldt teria proposto o esboço de uma geografia das plantas a seu amigo Georg Forster quinze anos antes.

<sup>2</sup> HUMBOLDT, A. de. *Essai sur la géographie des plantes; accompagné d'un tableau physique des régions équinoxiales*. Paris: F. Schoell, An XIII, 1805, p. 14.

<sup>3</sup> Cf. HUMBOLDT, A. de. *Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique*. Paris: F. Schoell, 1810. 2v. com 69 gravuras.

<sup>4</sup> HUMBOLDT, A. de. *Tableau physique des régions équinoxiales*. Paris: F. Schoell, An XIII, 1805, p. 37.

<sup>5</sup> Ibid., p. 37.

<sup>6</sup> “Condições fisiográficas”: condições não atmosféricas, associadas à forma, à estrutura e às mudanças da superfície terrestre.

<sup>7</sup> HUMBOLDT, A. de. *Essai sur la géographie des plantes*, op. cit., p. 22.

<sup>8</sup> O estado das plantas adaptadas se chamava então “formas de crescimento” (*Lebensformen, growth-forms*); diz-se hoje “formas biológicas”. O estudo das formas de crescimento conduzirá a numerosos trabalhos de ecologia vegetal efetuados sobre bases fisiológicas.

<sup>9</sup> Aliás, Humboldt dedicara ao grande poeta a primeira edição alemã do *Ensaio sobre a geografia das plantas*.

<sup>10</sup> “Primeiro eu admirava Humboldt, agora quase o adoro: ele sozinho é capaz de dar qualquer noção das impressões que vêm à mente na primeira incursão pelos trópicos.” (N. T.). O reverendo John Henslow ensinava botânica em Cambridge e propusera a Charles Darwin embarcar no bergantim *Beagle* na qualidade de naturalista. Darwin percorreu o Brasil de fevereiro a julho de 1832.

<sup>11</sup> DARWIN, F. *The Autobiography of Charles Darwin and Selected Letters*. Reedição. New York: Dover Publications Inc., 1958. p. 14.

<sup>12</sup> DARWIN, C. *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*. London: J. Murray, 1871. 2v.

<sup>13</sup> Cf. notadamente: CITTADINO, E. *Nature as the Laboratory: Darwinian Plant Ecology in the German Empire, 1180-1900*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. COLLINS, J. P. Evolutionary Ecology and the Use of Natural Selection in Ecological Theory. *Journal of the History of Biology*, 19, 1986.

*Com o aspecto da vegetação, variam também as formas dos animais: os mamíferos que habitam os bosques, os pássaros que animam os ares, os próprios insetos que corroem as raízes das plantas, todos diferem conforme a altura do solo.*<sup>5</sup>

Este programa de pesquisa convidava a aprofundar a análise dos fatores climáticos e a abrir caminho à consideração de outros fatores do meio ambiente, tais como as condições fisiográficas<sup>6</sup>, a natureza química dos solos e a importância das paleovegetações para as vegetações atuais. Aliás, o papel das vegetações anteriores na explicação das migrações vegetais é examinado por Humboldt:

*Para compreender o grande problema da migração dos vegetais, a geografia das plantas desce ao interior do globo: aí ela consulta os monumentos antigos que a natureza deixou nas petrificações, nas madeiras fósseis e nas camadas de carvão de pedra, que constituem o jazigo da primeira vegetação do nosso planeta.*<sup>7</sup>

Humboldt havia igualmente observado que os fatores que definem cada ambiente não afetam a repartição das plantas individuais, mas sim a das vegetações que apresentam características fisionômicas definidas. Assim, as florestas tropicais possuem uma fisionomia idêntica, enquanto suas composições florísticas são muito diferentes, conforme se observa na América do Sul, na África ou no Sudeste da Ásia. O aspecto das vegetações depende portanto muito mais de sua relação com as condições de existência dos conjuntos vegetais e da maneira com que as plantas adaptadas<sup>8</sup> respondem a essas condições, do que com suas composições taxionômicas.

A propósito, as vegetações “equinociais” do Brasil e das Guianas eram na época objeto de enorme interesse para os botânicos europeus, na medida em que as espetaculares adaptações das plantas individuais motivavam a reflexão. A predileção do público e dos cientistas do século XIX pelas *aclimatações* de plantas da zona intertropical em estufas ou em jardins “exóticos”, exprime bem tal fascinação.

O pensamento de Humboldt, no qual se percebe retrospectivamente o esboço de uma reflexão sobre o sentido ecológico das paisagens, traduz bem o ponto de vista unificador de uma filosofia biológica que, em harmonia com a de Goethe, rejeita o reducionismo e certos excessos das ciências analíticas.<sup>9</sup> Ela influencia o estabelecimento da maior parte dos domínios de pesquisa (a biologia, a fisiologia vegetal, a fisiografia e a paleobotânica, notadamente), cuja exploração conduzirá, no final do século, com Eugenius Warming, à constituição da ecologia como novo ramo da biologia.

KIMLER, W. C. Advantage, Adaptiveness and Evolutionary Ecology. *Journal of the History of Biology*, 19, 1986.

STAUFFER, R. C. Ecology in the long manuscript of Darwin's *Origin of Species* and Linnaeus' *Oeconomy of Nature*. *Proceedings of the American Philosophical Society*, v. 104, nº 2, 1960.

STAUFFER, R. C. Haeckel, Darwin and Ecology. *Quarterly Review of Biology*, 32, nº 2, 1957.

VORZIMMER, P. *Charles Darwin. The years of controversy*. Philadelphia: Temple University Press, 1970.

VORZIMMER, P. Darwin's ecology and its influence upon his theory. *Isis*, v. 52, 2, nº 184, 1965.

<sup>14</sup> MAYR, E. (ed.). *Charles Darwin. On the Origin of Species*. Facsimile da primeira edição. Cambridge, Mass. and London: Harvard University Press, 1964.

WORSTER, D. *Nature's Economy. A History of Ecological Ideas*. Cambridge/New York: Cambridge University Press, 1985 (1ª edição: 1977).

<sup>15</sup> Alfred Russell Wallace (1823-1913) viajou durante vários anos (maio de 1848 a julho de 1852) pela bacia do Amazonas, do rio Negro e do Orinoco, a fim de reunir informações sobre as variações e a evolução das espécies. Se ele não tivesse perdido a maior parte de suas coleções por ocasião do naufrágio de seu navio em 1852, a história do transformismo talvez seria escrita hoje de outro modo.

<sup>16</sup> GRISEBACH, A. H. R. Ueber den Einfluss des Klimas auf die Begränzung des Natürlichen Floren. *Linnaea*, 12, 1938; *Die Vegetation der Erde*. Leipzig, 1872.

<sup>17</sup> KERNER von MARILAÜN, A. *Das Pflanzenleben der Donauländer*, 1863 (trad. inglesa de H. S. Conard: *The background of plant ecology. The plants of the Danube basin*. Ames: Iowa State College Press, 1951).

"I formerly admired Humboldt, I now almost adore him; he alone gives notion of the feelings which are raised in the mind on first entering the tropics", escreve Charles Darwin ao professor Henslow (1796-1861)<sup>10</sup>, em 18 de maio de 1832.<sup>11</sup> Ele estava então no Rio de Janeiro e acabava de contemplar sua primeira floresta tropical. As descrições minuciosas da fauna entomológica e dos hábitos de certos himenópteros e aranhas *Epeira* atestam o interesse que já tinha o futuro autor de *A Origem das Espécies* pelo comportamento animal. A elucidação da significação adaptativa dos comportamentos animais representa um importante aspecto do questionamento naturalista do século XIX e Darwin realmente lhe consagrou uma parte não negligenciável de seu tempo, desde aquela época. Evidentemente este procedimento é muito presente em *A Origem...*, da mesma forma que nas obras posteriores, como *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*.<sup>12</sup>

Se por "adaptação" se entende um *processo* de transformação morfo-funcional das espécies, decorrente das mudanças de suas condições de existência e tendo como efeito a perenidade delas, as relações entre Darwin e a ecologia parecem evidentes. Sobre este ponto muitos autores anglo-saxões<sup>13</sup> concordam com Ernst Mayr que, no índice revisto da segunda edição de *A Origem das Espécies*<sup>14</sup>, introduz o subtítulo: "Darwin como ecologista." A descoberta das floras e das faunas do Novo Mundo pelo naturalista do *Beagle* teria portanto desempenhado importante papel na constituição da ecologia científica.<sup>15</sup>

Ora, Darwin está praticamente ausente das produções editoriais que suportam a constituição da ecologia. Na literatura científica, encontram-se amiúde algumas passagens que o reverenciam, porém, no mais das vezes, seu pensamento e os resultados de suas pesquisas não são explicitamente levados em conta, mesmo pelos cientistas mais importantes.

É o caso do botânico de Göttingen, August Grisebach (1813-1874), que havia elaborado o conceito de "formação vegetal" desde 1832 e publicado uma obra considerável sobre a vegetação do globo terrestre em 1872.<sup>16</sup> É também o caso de Anton Kerner von Marilaün (1831-1898), que estudou os conjuntos vegetais da bacia do Danúbio.<sup>17</sup> Convém precisar que estes trabalhos pesam bastante na história da ecologia, pelo fato de estabelecerem, segundo a perspectiva traçada por Alexandre de Humboldt, estreitas ligações entre a fisionomia das paisagens e os modos de vida dos vegetais.

Enfim, se o botânico genovês Alphonse de Candolle (1806-1893) se torna darwiniano no decorrer de sua correspondência com o biólogo de Down, não há nada que assinala a que se deva atribuir tal conversão, em suas obras explicitamente ligadas àquilo que se tornará a ecologia, mesmo em sua *Constituição no reino vegetal de grupos fisiológicos aplicáveis à geografia antiga e*

<sup>18</sup> CANDOLLE, A. de. Constitution dans le règne végétal de groupes physiologiques applicables à la géographie ancienne et moderne. *Archives des sciences de la Bibliothèque universelle*, mai 1874.

<sup>19</sup> Cf. *infra*.

<sup>20</sup> A invenção do termo “oekologie” pelo biólogo darwiniano Ernst Haeckel (1834-1919), em 1866, não confirma este ponto de vista. Com efeito, era a palavra “biologia” que se empregava então, para referir o domínio das pesquisas que hoje seriam realizadas pelo que se denomina “ecologia”. Esta acepção do termo “biologia” parecia imprópria. Não é de se surpreender que um espírito tão criterioso e preocupado em preencher lacunas, como o de Haeckel, tenha se incumbido da tarefa.

<sup>21</sup> Cf. principalmente: MAYR, E. Ecological factors in speciation, *Evolution*, n. 1, 1947, p. 263-288; *Animal Species and Evolution*. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 1963.

<sup>22</sup> WARMING, E. *Plantensamfund, Grundtræk af den Økologiske Plantegeografi*. Kjøbenhavn: P. G. Philipsen, 1895, foi traduzido para a língua alemã no ano seguinte, com o título: *Lehrbuch der Ökologischen Pflanzengeographie. Eine Einführung in die Kenntniss der Pflanzenvereine*, trad. Emil Knoblauch, Berlin: Gebrüder Bornträger, 1896; 2. ed. 1902. Em 1909, foi lançada uma edição inglesa ampliada, intitulada *Oecology of Plants, An Introduction of the Study of Plant Communities*, traduzida e editada por P. Groom & I. B. Balfour. Oxford: Clarendon Press, 1909.

*moderna*, que data de 1874<sup>18</sup>; este texto é no entanto essencial para a história da ecologia, porque propõe uma classificação das vegetações em função de seus principais modos de vida.

Pior ainda: muitos estudiosos que tiveram papel relevante na pré-história e depois na história da ecologia se declaram explicitamente “lamarckianos” ou aceitam a idéia de transmissão hereditária dos caracteres adquiridos. Entre eles, encontra-se o botânico Julien Vesque (1848-1895), que se consagra à fisiologia da adaptação dos vegetais; Karl Möbius (1825-1908), que inventa o conceito de “biocenose”; Frederic-Alphonse Forel (1841-1912), que funda a limnologia; Gaston Bonnier (1853-1922), que estuda as modificações morfológicas dos vegetais segundo as condições ambientais e estabelece uma linha experimental de pesquisa neste domínio; o próprio Eugen Warming, que não esconde sua simpatia pela teoria da adaptação direta em sua obra fundadora da ecologia vegetal<sup>19</sup>, e enfim, um dos mais importantes ecólogos do século XX: Frederic Edward Clements (1854-1945), que se declara ainda lamarckiano em 1940!

Fica evidente, portanto, que a pré-ecologia e o transformismo darwiniano se desenvolvem de maneira relativamente independente. Contudo, o conceito de “adaptação” permanece no cerne dos dois domínios. A razão deste paradoxo reside certamente no duplo sentido do termo “adaptação”. Para um transformista, trata-se de um *processo* material; os biólogos darwinianos tentam elucidar os mecanismos que presidem à transformação das espécies (ou das populações diferenciadas) na escala dos tempos geológicos. Para os pré-ecólogos, por sua vez, a adaptação constitui um *dado* que eles se limitam a constatar e a descrever. Tentam descobrir os diversos modos da adaptação atual dos vegetais no seu meio ambiente (a pré-ecologia da época é ainda essencialmente vegetal), e quando recorrem ao estudo das paleovegetações terciárias, é para explicar as vegetações atuais através das “sucessões vegetais”, isto é, por encadeamentos de situações estáticas: seu ponto de vista não é transformista. Na segunda metade do século XIX, o conteúdo darwiniano do conceito de adaptação, entendido como *processo*, não corresponde por conseguinte às suas necessidades conceptuais.<sup>20</sup> Será somente depois do desenvolvimento da teoria dita “sintética” da evolução, que a ecologia científica e o darwinismo vão efetivamente encontrar-se, sobretudo com os trabalhos de Ernst Mayr<sup>21</sup>.

Eugenius Warming foi, dos viajantes aqui evocados, o que por mais tempo trabalhou no Brasil. Os cientistas e historiadores da ecologia consideram a publicação de sua obra maior, *Plantensamfund*<sup>22</sup>, como o evento fundador de uma ecologia vegetal “consciente de si mesma”. Filho de um pastor luterano, nasceu em 1841 na ilha de Mandø, na Dinamarca. Cresceu num universo de pântanos, landas e dunas. Como as dunas

constituem formas topográficas instáveis, as adaptações ali ocorridas são mais rápidas e portanto mais facilmente perceptíveis que em outros lugares. É plausível que esta circunstância tenha tido influência no interesse que posteriormente ele manifestará pelo estudo das relações entre as formações vegetais e seu meio ambiente.

Warming é ainda um estudante quando se torna secretário do zoologista dinamarquês P. W. Lund, que pesquisa fósseis de preguiças arborícolas (Brachypodidae) em Lagoa Santa, Estado de Minas Gerais. Passa os anos 1863-1866 na savana tropical e empreende a elaboração de uma grande obra sobre a flora do Brasil central.<sup>23</sup> Nesta obra é abordada a questão das comunidades vegetais e de suas fisionomias. Trata-se de um ponto importante, pois, a partir dos anos 1860, a distinção entre flora e vegetação começa a ser cada vez mais enfatizada nos estudos de geografia botânica: a fisionomia dos grupamentos, no plano do que logo se tornará a ecologia, terá mais significação do que a repartição geográfica das unidades taxionômicas. Com efeito, as paisagens vegetais, resultantes das diversas “formas de crescimento” (*Lebensformen*), respondem às pressões exercidas pelas condições do meio ambiente; assim, parece que a complexa realidade recoberta pelo conceito de “comunidade vegetal” (*Pflanzenverein*) havia se transformado, para Eugenius Warming, num tema de constante preocupação, desde sua formação doutoral no Brasil.<sup>24</sup>

Este interesse pela maneira com que os ambientes marcam as estruturas, portanto as fisionomias vegetais, conduz o grande botânico dinamarquês a debruçar-se sobre a classificação dos grupamentos vegetais, negligenciada pela taxionomia tradicional. Naturalmente, a questão das adaptações destes grupos às variações das condições que definem os ambientes não é descartada. Warming considera vários níveis de integração; assim sendo, reúne as associações vegetais em “grupos de associações” (*Vereinklassen*). Esta lógica, que volta a classificar por conjuntos de formas de crescimento, conduz a um outro nível de reagrupamento, pois o número de grupos de associação é muito grande. Este novo reagrupamento é operado com base na umidade disponível – fator essencial e clássico, porque ligado a muitos outros fatores, como a temperatura, a insolação, as características físicas e os perfis dos solos, etc. Donde a constituição dos conceitos de “hidrófitas” (*Hydrophytenvereine*), de “xerófitas” (*Xerophytenvereine*), de “mesófitas” (*Mesophytenvereine*<sup>25</sup>) e de “halófitas” (*Halophytenvereine*<sup>26</sup>). Os grupamentos são claramente reconhecidos por seus modos de vida, que acabam se tornando *essenciais*, no sentido ontológico do termo: havia nascido a ecologia.

<sup>23</sup> WARMING, E. *Symbolae ad floram Brasiliae centralis cognoscendendae*, *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk naturhistorisk, K. Danske Vid. Selsk. Skrift.*, 6, R., VI, 1892 (tradução em francês: Lagoa Santa, étude de géographie botanique, *Revue Générale de Botanique*, V, 1893).

<sup>24</sup> Posteriormente, Warming visitará o norte da Europa e da Groenlândia. O fato de ter estudado condições ambientais tão contrastadas como as do Brasil e da Groenlândia não é realmente estranho à maturação de seu pensamento em matéria de adaptação dos agrupamentos vegetais.

<sup>25</sup> Trata-se de intermediárias entre as precedentes: a floresta de clima temperado é mesófito.

<sup>26</sup> Agrupamentos de terrenos salinos. O botânico Andrea Franz Wilhelm Schimper (1856-1901) mostrará em 1898 que as halófitas são plantas que procuram solos fisiologicamente secos, e que convém considerá-las como um caso particular das xerófitas (Cf. SCHIMPER, A. F. W. *Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage*. Terra: G. Fisher, 1898; trad. em inglês por W. R. Fischer: *Plant Geography upon a Physiological Basis*. Oxford: Clarendon Press, 1903).

Pascal Acot é historiador da Ecologia e pesquisador do Centre National de Recherche Scientifique (CNRS), França. Texto traduzido por Zília Mara Pastorello Scarpari.

A história desta disciplina consagrada ao estudo das relações entre os seres vivos e seu meio ambiente nos revela, assim, talvez melhor do que qualquer outra, a importância das circunstâncias geográficas e biológicas individuais na constituição e no desenvolvimento do conhecimento científico. Ela mostra igualmente que os elos múltiplos e estreitos que unem a ecologia científica e o Brasil não datam apenas da recente conferência mundial do Rio de Janeiro.

# AIMÉ BONPLAND

## sus manuscritos y su personalidad

*Alicia Lourteig*

**M**édico e botânico, conhecido por suas narrativas da grande viagem pelos trópicos entre 1799 e 1804, em companhia de Alexander von Humboldt, Aimé Bonpland dedicou a vida à observação da natureza. Minucioso, anotava quase que diariamente nomes e comentários de pessoas que encontrava, notícias que recebia, dados meteorológicos. Descreveu paisagens com riqueza de detalhes e sobretudo recolheu, colecionou e descreveu plantas. Em seus diários, entre outros escritos, encontram-se registros sobre sua viagem pela Argentina – onde viveu por longo período – e pelo Rio Grande do Sul, de São Borja a Porto Alegre, passando pela Serra. Até mesmo a sua prisão pelo ditador paraguaio Gaspar Francia ganhou relato de próprio punho. Morreu aos 85 anos, solitário e pobre, na imensidão do pampa da província de Corrientes.

Muchas son las publicaciones: libros, artículos, trabajos científicos que han enfocado diversamente la obra realizada por Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland, y también los hombres de ciencia que han hecho de los materiales obtenidos en el famoso Viaje a América, la esencia de sus investigaciones.

Las biografías o notas biográficas publicadas en casi todas las lenguas y países forman hoy una lista considerable. El gran viaje, acontecimiento que a principios del siglo XIX no excluía la aventura, tuvo resonancia en las cortes europeas y sobre todo en los ambientes científicos.

Durante la expedición, desde 1799 hasta 1804, los dos jóvenes naturalistas enfrentaron toda clase de peligros, y trabajaron incansablemente aportando a las Ciencias Naturales una cantidad de documentos y materiales que podemos calificar de inagotables. Del estudio de esas colecciones todavía surgen conclusiones nuevas.

Los dos personajes no se parecían, pero se complementaban admirablemente en su gran amor por la naturaleza y sólida educación. La personalidad de Humboldt era brillante; la de Bonpland, modesta. De regreso a Europa, algunos años después, mientras Humboldt sigue brillando, Bonpland vive ocupado en “intervalo europeo” (1804-1816) hasta que abandona su país – que no le rindió homenaje<sup>1</sup> – y se establece en la lejana provincia de Corrientes, República Argentina.

<sup>1</sup> CORDIER, Henri. *Préface aux Archives Inédites de Aimé Bonpland. 1. Lettres inédites de Alexander de Humboldt.* Trab. Inst. Botán. Farmacol., Fac. Ci. Méd., 31. 1914. Buenos Aires.



Aimé Bonpland.

Su vida fue humilde y su lucha continua, pero gozó de muchas relaciones, que cultivó y aumentó, y contó con la confianza de los personajes más distinguidos de los países sudamericanos en que vivió: Argentina, Uruguay y Brasil.

Las biografías que sobre Bonpland se han escrito, fuera de los hechos registrados cronológicamente, no nos ilustran sobre su personalidad; es más, a veces deslizan ideas erróneas.

Bonpland escribió mucho, publicó poco. Era un excelente corresponsal: las primeras y las últimas hojas de sus diarios contienen largas listas de personas a quienes había escrito durante el viaje. Los *Archives Inédites*, publicados en Buenos Aires, dan una idea parcial de su correspondencia. Fue extraordinario en el arte de mantener Diarios de ciencias naturales y de viajes, durante más de medio siglo (1799-1857). El volumen de sus manuscritos (miles de páginas) implican una labor continua llevada a cabo con rara disciplina, por lo menos en nuestros tiempos. Minucioso en sus notas, que son universales, sus manuscritos pueden ser útiles en el campo histórico. Reina el orden. Anota sus gastos y los objetos que adquiere; los acontecimientos de los cuales se entera durante su viaje... Leyendo esas páginas podemos apreciar más a ese hombre muchas veces nombrado, pero en verdad poco conocido; sus biógrafos escribieron desde lejos y después de su muerte. Solo Humboldt nos ha legado ciertos comentarios biográficos de sus publicaciones científicas:

*... j'étois secondé par un ami courageux et instruit, et, ce qui est rare honneur pour le succès d'un travail commun, dont le zèle et l'égalité de caractère ne se sont jamais démentis, au milieu des fatigues et des dangers auxquels nous étions quelquefois exposés.<sup>2</sup>*

Mis investigaciones se limitan a los manuscritos conservados en la Biblioteca del Museo Nacional de Historia Natural, de París; entiendo que hay otros, aun fuera de los que se conservan en la Facultad de Medicina de Buenos Aires.

Seis volúmenes constituyen el *Diario Botánico* del viaje con Alexander von Humboldt, que en total suman 1318 páginas con 4528 descripciones. La mayor parte ha sido redactada por Bonpland:

*... De ces différents ouvrages dont je viens de faire ici l'énumération, le second et le troisième ont été rédigés par M. Bonpland, d'après des observations qu'il a consignées sur les lieux mêmes dans un journal botanique. Ce journal contient plus de quatre mille descriptions méthodiques de plantes equinoxiales, dont un neuvième seulement ont été faites par moi; elles paraîtront dans un ouvrage particulier, sous le titre de Nova Genera et Species Plantarum.<sup>3</sup>*

<sup>2</sup> ... eu era auxiliado por um amigo corajoso e instruído, e cujo zelo e equilíbrio de caráter – o que é rara felicidade para o sucesso de um trabalho em comum – nunca puderam ser negados, mesmo nas horas de fadiga e em meio aos perigos aos quais algumas vezes estávamos expostos. (Nota da Revisora.) HUMBOLDT, A. *Relation historique du Voyage*. Première Partie 1. Introduction, 1814. p. 1-2.

<sup>3</sup> Destas diferentes obras que acabo de enumerar, a segunda e a terceira foram redigidas pelo Senhor Bonpland, a partir de suas observações nos próprios locais, que ele registrou em um diário botânico. Este diário contém mais de quatro mil descrições metódicas de plantas equinociais, das quais somente um nono foram feitas por mim; elas serão publicadas numa obra específica, com o título de *Nova Genera et Species Plantarum*. (Nota da Revisora). HUMBOLDT, A. von. Op. cit., p. 25

Como esas descripciones fueron hechas día a día, con material fresco, en el sitio de la recolección y viendo las plantas enteras, su valor es inestimable. La ardua tarea se efectuaba al final de la jornada, sin pérdida de tiempo, apenas preparadas las colecciones. Por ello la escritura se va modificando en cada etapa debido al cansancio. Se pueden notar las primeras descripciones y las últimas de cada día. Los términos botánicos y otros están abreviados y los acentos franceses, faltan casi por completo. Como hombre del siglo XVIII, todavía manejaba la lengua francesa sin las modificaciones posteriores.

Las descripciones son detalladas, a veces hay dibujos en los márgenes o en medio del texto. Algunos, de Humboldt, son más artísticos. La disposición de este Diario (MS. 1332, 1333, 1334, 2534, 53 y 54 en orden cronológico) se conservará en todos los otros: primeras y últimas páginas, así como el interior de las tapas son utilizados para notas a retener, encargos, compras a efectuar, nombres y direcciones de personas de la región visitada y los acontecimientos que le interesaba recordar. Entre el número del espécimen y el comienzo de la descripción, un blanco en todos los casos en que la especie le es desconocida. Carl Sigismund Kunth llenó este espacio con el nombre adoptado para la publicación del *Nova Genera et Species Plantarum*. Es así como tenemos la escritura autógrafa de este botánico, que es la misma que hallamos en las etiquetas del herbario de Humboldt y Bonpland "historique" conservado en el Museo de París. Las grafías de los tres colaboradores se encuentran, varias veces, simultáneamente, en la misma página del Diario, pero son muy distintas, fáciles de identificar.

Los márgenes fueron utilizados frecuentemente para completar posteriormente la descripción de una especie, a veces varios años más tarde; para anotar los usos que no conocieron la primera vez; las diferencias ecológicas de la nueva localidad, etc. Humboldt describió con notable preferencia las especies que por su morfología resultaban más exóticas para un europeo, entre ellas, cactáceas, orquídeas, etc. No es raro que los epítetos atribuidos por Bonpland para las nuevas especies fueran substituidos por Kunth en la publicación. Esto también se puede observar en las etiquetas del herbario que Bonpland donó al Museo de París y que forma parte del Herbario General.

Los otros manuscritos son personales de Aimé Bonpland. Están catalogados en la Biblioteca del Museo desde los números 203 a 215. Los 213 y 215 no son cuadernos sino un conjunto de notas y cartas, reunidas bajo un número para comodidad de su conservación.

El cuaderno número 211 es de 1799, anterior al gran viaje, trae notas sobre los Icones de Cavanilles, sus compras en Marsella y España, preparatorias del viaje, su traslado a Aranjuez. Llegaron

a La Coruña el 6 prairi al an 7, o sea el 25 de mayo de 1799, y partieron para América el 5 de junio siguiente.

En este pequeño diario, formato casi de bolsillo, anotó los datos tomados de un informe de la Academia de Lyon que más tarde Humboldt publicara para demostrar las modificaciones aportadas por sus descubrimientos en Sudamérica, en número de especies y géneros.

El cuaderno número 213 contiene cartas de la época en que se hallaba en Malmaison al Servicio de la Emperatriz Josefina dirigidas a profesores del Jardín de Plantas. En ellas la letra es cuidada y ponía los acentos. Se advierte que escribía con comodidad.

Bajo el número 215 se conservan papeles muy variados: dibujos correspondientes a especímenes descritos en su Diario Botánico, plantaciones, plantas perdidas, papeles sobre geología, zoología, notas botánicas sobre la yerba-mate y su cultivo, copias de artículos, etc.

Los manuscritos restantes, cuadernos que podemos reunir en "carnets" o "libros" pequeños de notas, algunos especiales de geología, etc. (MS 210) y los Diarios, dentro de los cuales tenemos los *Diarios Botánicos* (Nos. 203, 204, 205, 206 y 207) y los *de Viajes* (Nos. 208 y 209).

En el pequeño libro (MS 212) hay notas variadas, entre ellas el relato sobre el fin de su cárcel en Paraguay, ordenada por el dictador Francia. Lo menciono especialmente para destruir un error. Sarton, al parecer copiando a Hamy, dice que desde el 12 de mayo de 1829, fecha en que Bonpland recibió la orden de salir del Paraguay en cinco días, hasta el 2 de febrero de 1831, es decir veinte meses y veinte días, Bonpland vivió una vida errante ("*he lived an errant life...*"). Además, dice que se embarcó en el Paraná para Buenos Aires.<sup>4</sup>

Por el relato fechado de Bonpland, vemos que el proceso de su partida, desde que recibió la comunicación de su libertad de partir, no fue de cinco días como se le anunció (lo que los historiadores dan por un hecho) sino de más de dos años, período que pasó en Ytapuá, adonde se dirigió inmediatamente después de recibir la orden de Francia, y durante el cual hubo de someterse a un interrogatorio también reproducido en este cuaderno. En febrero de 1831 se dirigió a San Borja, y a Buenos Aires recién fue en 1832, como puede verse claramente por su Diario Botánico (MS 204, p. 45 hasta 59), porque siguiendo su pasión, a pesar de los dramas que pasaba, continuaba recogiendo plantas y anotándolas. Bouvier y Maynial reproducen un pasaje de la carta de Bonpland a un amigo (no mencionado):

... *J'étais un riche planteur, lorsque le dictateur  
Francia m'a signifié de quitter tout de suite ma*

<sup>4</sup> SARTON, G. Aimé Bonpland, *Isis*, 34: 385-399. 1943, reimpresión *Steam, Humboldt, Bonpland, Kunth and Tropical American Botany, a Miscellany on the Nova Genera et Species Plantarum*, Chap. XVI. Stuttgart, 1968. p. 129-139.

<sup>5</sup> Eu era um rico agricultor quando o ditador Francia me notificou que eu devia abandonar imediatamente minha propriedade, na qual havia quarenta e cinco pessoas empregadas. Deixei, portanto, no Paraguai, um estabelecimento agrícola em plena prosperidade. Ali eu cultivava o algodão, a cana-de-açúcar, o *Arachis hypogaea*, cinco espécies de *Jatropha*, diversas espécies de *Convolvulus batatas*, a planta do mate. Eu tinha feito plantações de videiras, laranjeiras, limoeiros, goiabeiras... Enfim, ali deixei uma destilaria de aguardente, uma marcenaria, uma serralheria e um hospital, constituído de quatro peças onde constantemente eu abrigava doentes. A tudo isso devo acrescentar quatrocentas vacas e um número suficiente de bois, jumentos e cavalos, para tocar meu estabelecimento com facilidade. (Bonpland certamente se refere a jumentos e não a éguas quando emprega o termo francês *jument*, “fêmea do cavalo”. Nota da Revisora). BOUVIER, R. et MAYNIAL, E. *Aimé Bonpland, Explorateur de l'Amazonie. Botaniste de la Malmaison. Planteur en Argentine 1773-1858*. Paris, 1950. 1 - 190 + 3 p., 1 lám., 1 retrato.

<sup>6</sup> “Esta planta deve ser a mesma denominada huevitos de gallo e cujos frutos servem para fazer doce; (...) “*Cannabis sativa*”. “Os negros secam as folhas e os caules novos e o fumam em cachimbos no lugar do tabaco.” (Nota da Revisora).

*propriété, sur laquelle j'avais quarante-cinq personnes employées. J'ai donc laissé au Paraguay un établissement agricole en pleine prospérité. J'y cultivais le coton, la canne à sucre, l'Arachis hypogaea, cinq espèces de Jatropha, plusieurs espèces de Convolvulus batatas, la plante du maté. J'avais fait des plantations de vignes, d'orangers, de citronniers, de goyaviers... Enfin, j'y ai laissé une brûlerie, une menuiserie, une serrurerie et un hôpital, composé de quatre pièces où j'avais constamment des malades. A tout cela je dois ajouter quatre cents vaches et suffisamment de boeufs, juments et chevaux, pour faire marcher mon établissement avec aisance.*<sup>5</sup>

En Ytapuá, esperando la decisión final, sin medios para subsistir, comenzó una vez más a trabajar una pequeña porción de terreno y a ejercer la medicina en los alrededores. A sus conocimientos europeos, sumaba ahora los obtenidos en América del Sur en lo que se refiere al uso de plantas tóxicas y reptiles venenosos, logrando curar a indios que sufrían intoxicaciones.

En sus escritos, Bonpland introducía términos españoles, más que en los concernientes a las Tierras Equinoxiales, hasta llegar a redactar un informe sobre los yerbales enteramente en español (MS 215, fol. 21). Adoptó desde temprano el “don” y “señor”, así como denominaciones bien criollas, como “mulas chúcaras”. Por lo demás, escribía tal como oía: “sapayos”, etcétera. Se empeñaba en recoger los nombres vernáculos de plantas y animales en español o portugués y en guaraní, por ejemplo MS 204, 2a. pág. Ya en 1819 da una lista de plantas recogidas en Martín García (MS 203) con nombres vernáculos. No faltaban los usos, en p. 2, N° 5: “Cette plante doit-êre la même que celle apelée huevitos de gallo et dont les fruits servent à faire des confitures”; en p. 3, N° 23 “*Cannabis sativa*”. “Les noirs sèchent les feuilles et les jeunes tiges et le fument dans des pipes au lieu de tabac”.<sup>6</sup>

La investigación en este conjunto de manuscritos nos introduce en el conocimiento de Bonpland como botánico, como médico, como hombre de trabajo (patrón y hombre de campo) y aun como político-amateur.

El estudio de las plantas fue la pasión de su vida. Como botánico fue ante todo un infatigable colector, y la gran cantidad de material recogido es el testimonio más elocuente: miles de piezas, botánicas, zoológicas, geológicas, del viaje con Humboldt. Sus diarios posteriores registran 2884 números de plantas. Los minerales del viaje al Uruguay de 1849 (MS 210) suman 357 números descritos, pero es evidente que recogió muchos más;

materiales que envió a Porto Alegre, a Francia, o que regalaba a personas interesadas. Igualmente recogió conchillas y fósiles (MS 215, fol. 12 da cuenta de una parte). En sus descripciones cita rocas, basaltos... Es indudable que buena parte de sus colecciones se ha perdido. También recogía animales y hacía su taxidermia. Los pájaros le interesaban y los observaba en detalle y de ellos hacía dibujos y descripciones. Vemos, por ejemplo, el caso del pájaro campana de los paraguayos que supuso era el mismo llamado Ferraro por los brasileños, pero que cuando pudo matar uno, estudiarlo, describirlo y embalsamarlo piensa que se trata de dos especies distintas, idea que se afirma más tarde cuando caza a una hembra.

Problemas de esta índole acompañaban a nuestro hombre, que los llevaba en su mente y continuaba sus observaciones, para resolverlos sin perder ocasión alguna. Su espíritu de profundo observador se veía colmado en América del Sur donde todo era tan distinto de Europa.

En su viaje a Buenos Aires, setiembre de 1818, (MS 203), describe detalladamente, su número 146 *Nelumbium conf.* y afirma que debe ser otro género sin duda de la misma familia. En mayo de 1821, halla la misma planta (Nº 543) en los alrededores de Corrientes, describe minuciosamente sus hojas y hace dibujos (MS 207).

El 12 de mayo de 1850 recibe en Restauración, de manos del señor Virasoro, los frutos del “mayz del agua”. También había hallado la planta en San Borja en 1831. Se trata indudablemente de *Victoria cruziana* d’Orbigny, descrita en 1840, y que ha dado lugar a tantos artículos junto con la *V. regia* Lindley.

En agosto de 1831 describe (Nº 1043) otra planta que lo intrigó mucho, considerándola como un nuevo género, de la que hace dibujos que la muestran entera como un cono escamoso. Procedía de cuatro cuerdas más abajo del arroyo de Santa Lucía, sobre la margen izquierda del Uruguay, y le fue dada por el señor Juan Palmer quien la había recibido a su vez de un italiano, Bernardo Sarrato.

En octubre de 1837 hace una larguísima descripción (Nº 2007) de *Balanophora, Coniferae conf.*, descrita para ese grupo en su primera intención. Recuerda esa descripción del Nº 1043 que corresponde a un ejemplar masculino. La preocupación del naturalista es vívida en esta frase:

*Depuis cette époque [1831] jusqu’à ce jour c.a.d. [c’est à dire] pendant six années consecutives je n’ai cessé de faire des recherches sur cette plante curieuse et ce n’est que depuis peu de jours que j’ai pu connoître positivement sa localité, l’étudier et la décrire d’une manière exacte.<sup>7</sup>*

<sup>7</sup> Desde aquella época [1831] até a presente data, isto é, durante seis anos consecutivos, não cessei de pesquisar esta curiosa planta e foi apenas há poucos dias que pude conhecer positivamente sua localidade, estudá-la e descrevê-la de maneira exata. (Nota da Revisora).

Las Araucarias, “pinheiros”, “cariy” de los guaraníes, están citadas a menudo en su viaje al Brasil con largos comentarios. Anota que la noche del 1° de abril de 1849 fue horrible y “pudo en fin ocuparse de describir las flores masculinas y femeninas de la *Araucaria brasiliana* que está mal descrita en el *Genera Plantarum* de Jussieu”.

Los bambúes, tacuaras, merecieron gran atención y largas y detalladas descripciones con dibujos analíticos de la mano de Bonpland. También los caragatás, Bromeliáceas, que parecen haber sido tan abundantes que “les isles ou plutôt les massifs sont impénétrables par la quantité du Cardo et de Caraguata qui s’y trouvent”.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> “as ilhas, ou antes, os maciços, são impenetráveis pela quantidade de cardo e de caragatá que ali se encontram.” (Nota da Revisora).

Las plantas útiles fueron estudiadas y cultivadas, sus usos bien anotados. Vinieron en su ayuda, gracias a su propio interés, para curar enfermos: Convolvuláceas y *Bixa*, las palmeras, y para colmar su avidez de conocimientos de plantas, la yerba-mate, maté, caá, hierba del Paraguay. Sabemos por muchos relatos cuanto se ocupó del cultivo de esta planta y de mejorarlo. Describió largamente el *Ilex theazans* (N° 506) dando una diagnosis latina, Sta. Ana, 1821, y dibujó un fruto. Es probable que al mismo tiempo Bonpland y Saint-Hilaire describieran, en realidad, no muy lejos uno del otro, la misma especie que el último publicara en 1824.

Aimé Bonpland era médico por sus estudios y había recibido su instrucción de maestros célebres, pero fuera de su puesto de cirujano al servicio de la Marina no ejerció su profesión, la cual cambió rápidamente por su vocación de naturalista. Sin embargo, al instalarse en América del Sur, con enfermos a su paso que carecían de atención médica, se ocupó de ellos con todos los medios que tuvo a su alcance. Unía sus conocimientos, cuando viajaba se procuraba remedios conocidos en las farmacias, a la vez copiaba notas de farmacopeas, de artículos científicos y de estudios de plantas de interés terapéutico, con las que realizó experiencias para bien de todos.

Como médico no ejerció la profesión “en sentido ortodoxo”, pero realizó un apostolado de la medicina digno de ser considerado como un ejemplo de valor en nuestros días. El 16 de febrero de 1849 lo vemos acudir en auxilio de una parturienta que padece de una fístula en la cara, como médico, preparándole remedios y haciendo de enfermero a la vez.

Poco después halla un niño de dos años con una llaga umbilical desde su nacimiento al que da remedios.

En tal actividad llegaba a la abnegación. En noviembre de 1849, con muy mal tiempo, oye decir que una señora conocida estaba en cama por un mal parto. Vive lejos, en un lugar cenagoso, pero a pesar de su cansancio toma un guía y parte a caballo en su auxilio. Mientras tanto observa las plantas desde las

diez de la mañana hasta las dos de la tarde en que hace un alto en una casa, muy fatigado, para seguir a caballo casi otra hora más. Regresa al otro día en medio de una fuerte lluvia y entre caminos anegados.

Sus diarios de viajes (MS 208 y 209) dan pinturas del paisaje, de la vegetación y de las rocas, piedras y la configuración del terreno. La selva virgen está admirablemente descrita con sus palmeras, pájaros, flores, perfumes. Viajaba a caballo y se orientaba mediante la brújula. Para transportar sus bagages y sus colecciones y también para dormir utilizaba una carreta, como en el gran viaje que hizo a Porto Alegre por la sierra en que condujo cerca de ochocientas cabezas de vacunos y doscientas ovejas de lana fina, en parte para vender al señor Rodrigues Chaves; además de un número importante de caballos, jumentos, mulas y ovejas de lana. Va acompañado por su doméstico y seis peones, aunque hubiera deseado ocho. Entonces, duerme veinticinco noches en la carreta. Vivía plenamente en la naturaleza y la gozaba en el fondo de su alma. A pesar de ser otro el motivo del viaje, veía las plantas, las recogía y en cuanto podía las describía. El diario del viaje lo hacía cada noche; las descripciones de las plantas, después de poner éstas a secar, se atrasaban a veces no sin razón. Cambiaba papeles y se ponía al día en las descripciones durante las jornadas de mal tiempo.

Anotaba los datos meteorológicos: temperatura, vientos, lluvias, tomaba la presión barométrica en sitios más altos y calculaba la altitud de algunos accidentes del terreno como en el caso del Paredón, en Brasil, el 18 de noviembre de 1849 (MS 209), con dibujos de estas pendientes abruptas que comparaba con las de los Andes ecuatorianos.

Así pasamos a la tercera acepción del hombre que hoy recordamos. En todas las tareas anotadas Bonpland trataba a los autóctonos, los conocía bien y sabía ganarse su buena voluntad. Cuando pensaba organizar una plantación de yerba-mate escribía: “Hay que buscar peones u obreros afuera, conducirlos al lugar y tratarlos bien a fin de atraérselos y verlos cumplir sus tareas con placer y buena voluntad” (15 III 1849). Y luego, “los indígenas son hombres formados a los trabajos que nos proponemos, además son tan dóciles y diestros que se los puede emplear para todo”.

Hay aquí pasta de sociólogo, hay un concepto básico que es el resultado de un conocimiento psicológico, de un respeto humano profundo y de una facultad de organización. Conocía muy bien las tareas de campo y las enseñaba a quienes quisieran al pasar por las estancias. Así, en lo de Dumoniell castra tres corderos “para mostrarles esta operación útil” y le “lava un poco de lana con decocción de tambetari (palo de espino) que evita el ataque de la polilla”.

En su deseo de progreso general, se ocupa de los métodos para obtener buenas saladas y ahumadas, para cultivar las frutillas, fabricar jabón, preparar vinagre, agua de Colonia, queso de los Alpes, elixires, etcétera; anota plantas útiles contra la lepra con nombres latinos y guaraníes, y como curiosidad cita la copia del Acta de Embalsamamiento de Luis XVIII (MS 208, p. 30).

Su vida, en apariencia solitaria, muestra a un hombre sociable, generoso, que retribuye las atenciones. Vemos, por ejemplo, en sus cuentas de ganado que dio su asno semental al señor Chaves porque no quiso recibir pago por los tres bueyes que habían carneado para sus peones. Pero, además, le obsequia un buen caballo que ya le traía destinado desde San Borja. Siempre hay palabras amables para las personas que lo acogen en cualquier forma. En noviembre de 1849 relata (MS 209) su encuentro con el señor Vasconcellos, recién llegado a América, quien debía ir al fachinal. Bonpland lo acompaña, guiándolo por la picada, a la que describe, comentando que el paisaje era admirado por el europeo que iba allí por la primera vez. Más tarde, listo para regresar, al reflexionar que no debe dejarlo solo la primer noche en la selva virgen, va a su cabaña y le ofrece su compañía, lo que aquél acepta con placer. No faltándole humor anota: “No estuvimos solos: nos encontramos asaltados por mosquitos, murciélagos y sobre todo, garrapatas.”

Tantas ocupaciones que lo absorbían y ponían a prueba su resistencia física y su tenacidad, no le impidieron seguir los acontecimientos políticos. Estos lo habían atraído desde su juventud en Europa, donde había conocido a ilustres sudamericanos que lucharon por la independencia de sus respectivos países. Cuando se instaló en la Argentina, conservó esas relaciones, mantuvo correspondencia, les visitó y les obsequió semillas de plantas para sus quintas. Prestó también su colaboración para combatir la disentería de los caballos del Ejército Argentino<sup>9</sup>, para lo que dio remedios y ayudó de otras maneras con sus conocimientos médicos. Urquiza tenía un puesto de prioridad en el corazón de Bonpland y parece que habían simpatizado desde su encuentro. En la visita que le hiciera en Entre Ríos, aquél le obsequió “como recuerdo, y para contarlo en el número de sus amigos, un vaso de cristal que ostenta una bella cabeza de Napoleón”. Los acontecimientos políticos de los países vecinos y de su país natal están a menudo anotados en sus cuadernos o comentados en su diario.

No habla de sí, salvo raras excepciones. En noviembre de 1849 se pasea en Porto Alegre con Vasconcellos en busca de una *Bignonia*. “Estaba abatido – dice – experimenté una lasitud muy fuerte en las piernas, los muslos y las rodillas, he transpirado mucho. Todo anuncia un estado enfermizo o mi edad avanzada”. “Mi vista sufre todos los días más; se halla a tal punto que todos

<sup>9</sup> DOMÍNGUEZ J. A. Urquiza y Bonpland. Antecedentes históricos. La disentería en el Ejército Grande en formación, en 1850. *Trab. Inst. Botán. Farmac.* Buenos Aires. 59: 1-19, lám. 1-8. 1939.

los objetos y sobre todo las plantas se presentan de la manera más confusa”. Esto no le impide hacer una larga jornada a caballo para ayudar a alguien dos días después. ¡Tenía entonces 76 años!

De este hombre, cuyos caracteres físicos eran solo “regulares” si nos atenemos al pasaporte brasileño, pero que fue extraordinario por la multiplicidad de sus intereses, su gran capacidad de trabajo físico e intelectual, tenemos la imagen de un señor, a la vez patrón y trabajador, que se expone como tropero junto con sus gentes, que duerme a la intemperie, pero que aprecia un techo, y sabe vestir con prendas finas cuando va a la ciudad. No precisó que lo estimularan para trabajar; esto hizo hasta sus últimos días. Así la frase de Sarton Lc.: 130 “... but nonchalant and lazy otherwise”,<sup>10</sup> carece de sentido; quizás, fue capital, para ese biógrafo el pecado de no haber redactado el *Nova Genera et Species Plantarum*.

En el bicentenario del nacimiento de este sabio, hombre de ciencia y hombre “tout court”, nuestra admiración y nuestro respeto porque fue honrado y generoso y supo vivir en la humildad.

<sup>10</sup> “porém indolente e além disso preguiçoso” (Nota da Revisora).

Alicia Lourteig é pesquisadora do Laboratoire de Phanérogamie, do Musée National d’Histoire Naturelle de Paris, França. Seu texto é parte de um artigo publicado originalmente na revista *Bonplandia*, nº 16, out. 1977, p. 270-282, periódico da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.



# AUGUSTE DE SAINT-HILAIRE

*Cláudio Vinícius de Senna Gastal Jr.*

***E**ntre 1816 e 1822, o naturalista francês Auguste de Saint-Hilaire empreendeu longa jornada por território brasileiro. Ao cabo da expedição e percorridas 2.500 léguas divididas entre Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Goiás, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, o célebre viajante havia descrito algumas das principais formações florísticas do país. Sem contar as novas famílias, gêneros e espécies que descreveu a partir do material recolhido. De sua passagem por terras sul-rio-grandenses resultou o famoso relato de viagem ainda hoje esquadrinhado por analistas de diferentes matizes. Afinal, como nos diz Augusto Meyer, Saint-Hilaire deve ser incluído em categoria especial de viajantes, a dos cientistas forrados com boa formação humanística.*

Augustin-François-César Prouvençal de Saint-Hilaire, conhecido por Auguste de Saint-Hilaire, nasceu na cidade de Orléans (Gália) em 4 de outubro de 1779. Segundo Planchon, Saint-Hilaire, filho de família rica que teria perdido todos os seus haveres no início do século XIX, passou a mocidade junto de um tio refugiado em Hamburgo, onde trabalhou no comércio. Esta estadia na Alemanha lhe permitiu o aprendizado da língua alemã e conseqüentemente o contato com as obras de Goethe, em especial as relacionadas com a morfologia das plantas.

De regresso à França foi estudar botânica, trabalhando em herborização com Eusèbe de Salvert e Pelletier. Em Paris, estudou os problemas de afinidades com Antoine Laurent de Jussieu, Organografia Vegetal com Louis-Claude-Marie Richard e Fito-grafia e Identificação das Plantas com Desfontaines. Também é desta época a amizade com Kunth, que trabalhava com as coleções de Humboldt e Bonpland.

Devido à repercussão alcançada pela publicação de seu primeiro trabalho, veio para o Brasil em 1º de abril de 1816, saindo da França como membro da Embaixada Francesa do Conde de Luxemburgo, chegando ao Rio de Janeiro em 1º de julho de 1816; a partir desta data até 1822, estudou vastas regiões do Brasil, descrevendo não só a botânica como aspectos relativos à zoologia e ao cotidiano das localidades por ele visitadas. Os burros carregados seguiam na frente, enquanto ele vinha a seguir com seu empregado francês, parando muitas vezes para fazer coletas e depois alcançar os demais. Percorreu cerca de 2.500 léguas numa média de 3 a 4 léguas por dia, pelos estados brasileiros do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, além do Uruguai. Foi Saint-Hilaire, como ele mesmo declarou, o primeiro a estudar os desertos de Goiás, os Campos Gerais dos arredores de Curitiba e uma grande porção do Rio Grande do Sul.

Como Martius, Saint-Hilaire deixou-se empolgar pelas belezas naturais da terra brasílica, descrevendo as principais formações florísticas do Brasil. Devido à grande variedade, Saint-Hilaire disse “que a flora florestal brasileira seria estudada não em seu tempo, mas sim muito mais tarde, quando cada região apresentasse um *botânico sedentário* que da florística silvestre se ocupasse”, pois ele não poderia se estabelecer em definitivo para dedicar-se a fundo a cada região visitada. Todavia, dispensou atenção especial para as plantas úteis, o que resultou na obra *Plantes Usuelles des Brésiliens*.<sup>1</sup>

Saint-Hilaire também teve grande preocupação quanto à devastação que já naquela época acontecia nas áreas florestais em nosso país. Tomemos como exemplo desta preocupação o que ele diz no seu relato sobre Minas Gerais: “todo o sistema de agricultura brasileiro é fundado na destruição de florestas, e onde não há mata não há cultura.”

<sup>1</sup> SAINT-HILAIRE, A. de. *Plantes Usuelles des Brésiliens*. Paris: Glimbert, 1824. Escreveu também: *Histoire des plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguay* (1824); *Flora Brasiliae meridionales ou Histoire et Description de toutes les plantes que croissent dans les différentes provinces du Brésil* (3v.), com a colaboração de A. de Jussieu e Cambessèdes (1824-1825); *Voyage dans les provinces de Rio-de-Janeiro et de Minas Geraes* (2v., 1830); *Voyage dans le district des diamants et sur le littoral du Brésil* (1833); *Voyage aux sources du rio San-Francisco et dans la province de Goyaz* (2v., 1847-1848); *Voyage dans les provinces de Saint-Paul et Sainte Catherine* (2v., 1851).

No Brasil escreveu apenas suas notas de viagens e ligeiras observações fitográficas; na Europa dedicou-se ao estudo taxonômico das espécies, o que permitiu a elaboração de várias notas nas Memórias do Museu de História Natural de Paris e a publicação da *Flora Brasiliae Meridionalis*, em 1825, obra que lhe abriu as portas da Academia de Ciências.



Auguste de Saint-Hilaire.

Desculpando-se pelo atraso de suas publicações, dizia no prefácio do primeiro relato:

*(...) confiei demais nas minhas forças; quando voltei do Brasil estavam esgotadas. Viagens tão penosas, empreendidas com tão débeis recursos, e acompanhadas de tantas fadigas e privações, não poderiam ser levadas a cabo sem sacrificio das forças do viajante. Algum tempo após o regresso, a saúde me alterou; fui obrigado a suspender os trabalhos e procurar, no sul da França, um clima mais semelhante que o de Paris, àquele em que vivera por tanto tempo.*

Isto se deve aos inúmeros acidentes que ocorreram durante suas viagens, como, por exemplo, quando um de seus empregados foi picado por uma cobra, ou quando passou mal junto com Dreys, ao experimentarem carne de cisne, ou ainda quando ele foi envenenado pelo mel da abelha lechiguana.

As coleções botânicas de Saint-Hilaire são constituídas principalmente por plantas de campo, cerrado, caatinga. Estudou também em parte as florestas, verificando e buscando explicações para a diversificação delas, no Brasil, pois não são por toda a parte as mesmas, oferecendo variantes segundo a natureza do terreno, elevação do solo ou distância do Equador. Este trabalho possibilitou a Saint-Hilaire a criação de duas novas famílias – Tamariscineas (hoje Tamaricaceas) e Paronychieas (tribo de Caryofilaceas) –, vários gêneros e mais de 1.000 espécies novas.

### **Saint-Hilaire no Rio Grande do Sul**

Entre 5 de junho de 1820 e 16 de maio de 1821, Saint-Hilaire visitou o Rio Grande do Sul. Entrou por São Domingos das Torres (hoje município de Torres), percorreu o litoral norte e chegou a Porto Alegre em 21 de junho de 1820, tendo passado pelos municípios de Tramandaí, Viamão e Mostardas. Após uma estada em Porto Alegre, também pelo litoral foi até Rio Grande e Pelotas, passando para o Uruguai e entrando novamente no Rio Grande do Sul por Ribeiro de Santa Anna (hoje município de Uruguaiana). De lá alcançou São Borja e a região das Missões, voltando a Porto Alegre por Rincão da Boca do Monte (hoje município de Santa Maria), Potreiro da Estiva (hoje município de Cachoeira do Sul) e Vila do Rio Pardo (hoje município de Rio Pardo).

Conforme a tradução de Leonam de Azeredo Penna, “Saint-Hilaire chegou novamente a Rio Grande, aí demorou-se algum tempo e seguiu, depois, para o Rio de Janeiro em 16 de maio de 1821, onde chegou após feliz travessia, que durou dez dias, segundo carta que escreveu em 4 de dezembro de 1821”.

Seu livro *Viagem ao Rio Grande do Sul* nada mais é do que um diário minucioso, onde descreve com fidelidade todas as suas passagens pelos lugares visitados. Como ele mesmo escreveu no prefácio de *Voyage dans les Provinces de Rio de Janeiro et de Minas Geraes*,

*O estudo das produções vegetais do Brasil era, sem dúvida, o primeiro de minha viagem; entretanto não desprezei nenhum fato que, sob outros pontos de vista, pudesse contribuir para uma idéia justa deste país tão interessante. Cada dia escrevia um diário detalhado de tudo quanto se me oferecia ao olhar, e consignava, tanto quanto me permitia os fracos conhecimentos, tudo quanto pudesse contribuir para uma idéia exata das zonas visitadas.*

De fato, encontramos em seu diário inúmeras observações e comentários, não só sobre aspectos botânicos, mas também

sobre hábitos e costumes, acidentes geográficos, língua, cultura indígena, agricultura, pecuária, além de aspectos sócio-culturais e políticos da época. Tais observações quase sempre são complementadas por comparações aos costumes europeus e até mesmo por críticas mordazes. Também lhe foi possível, inclusive, “prever” algumas coisas quanto ao futuro do Rio Grande do Sul, como por exemplo quando ele nos fala sobre Porto Alegre.

Logo que Saint-Hilaire atravessa o Mampituba, vindo de Santa Catarina, já descreve os montes que são arredondados como torres, arbustos e relvados, e também relata sobre 30 prisioneiros espanhóis tomados de Artigas, todos índios, “salvo um”.

Dois dias após, em Itapeva, descreve a palhoça onde ficou hospedado e faz esta observação: “Apesar da indigência demonstrada por esta triste habitação, a dona de casa apresenta-se muito melhor trajada que os campônios franceses.” Logo a seguir descreve a existência de culturas de mandioca, feijão, trigo e milho.

Por estes exemplos, verifica-se a preciosidade de suas observações. Há até uma listagem de palavras da língua dos índios guaicurus, com significado em francês!

Ao mesmo tempo em que analisa as espécies de plantas encontradas na Estância do Silvério, entre a Lagoa Mirim e o mar, compara as flores, pequenas e de delicada consistência, com as que florescem na Europa no começo da primavera. E volta a observar:

*As casas são cobertas de palha. São pequenas, mobiliadas de modo pobre e construídas de enchimento. Causa espanto o contraste existente entre estas casas e o trajar das mulheres que as habitam. Vi à janela de uma destas palhoças uma encantadora moça cujos cabelos estavam penteados com gosto, trazendo um belo vestido de chita e um fichú de seda.*

Chegando às Missões, recebeu cestas de pêssegos, figos, melancias e melões, e sobre estas frutas escreveu:

*De todas as regiões conhecidas por mim, na América, não encontrei outra em que os frutos europeus produzissem tão bem como aqui. Contudo não se dispense cuidado algum aos pessegueiros, eles se curvam ao peso dos frutos e são absolutamente superiores aos nossos “pêchers de vigne”. (...) mandou-me uma cesta de maçãs perfeitamente maduras, as melhores que hei comido fora da França....*

Ainda na região das Missões, encantado com o panorama da região, relata:

*Esta província oferece, pois, simultaneamente, todas as belezas das regiões descampadas e das zonas de mata*

*virgem. É claro que os jesuítas só se estabeleceram aqui por terem encontrado índios dóceis e dispostos a acatar-lhes as ordens, mas se o critério de escolha fosse topográfico eles não teriam encontrado lugar melhor.*

*Em toda parte servem-nos refeições logo à chegada; cardápios compostos unicamente de carne, de galinha, de vaca, sob diversos feitios, assada, cozida ou guisada. Em nenhuma parte nos serviram hortaliças... A carne é succulenta, mas sendo costume usá-la logo após ser o animal abatido, apresenta-se meio dura.*

Em meio às descrições de nossa flora, somos surpreendidos com a segurança com que o botânico francês previa o futuro das localidades por ele percorridas. Podemos tomar como exemplo:

*As amendoeiras, os pessegueiros, as ameixeiras, macieiras, pereiras e cerejeiras desenvolvem-se muito bem nos arredores de Porto Alegre, produzindo bons frutos. Entretanto, poucas são as pessoas que se dedicam ao cultivo destas frutas e em geral as espécies para aqui trazidas são de qualidade inferior. (...) Penso que quando a população aumentar e o número de propriedades tornar-se maior, esta cultura poderá vir a ser uma boa fonte de renda. A falta de braços impede aos brasileiros de aproveitarem as possibilidades oferecidas pelo país, mas será útil conhecer todas para que as pessoas possam aproveitar no momento oportuno.*

A vinha prospera muito bem. Algumas pessoas fabricam vinho, porém de qualidade inferior e sem aceitação.

*Somente vantagens terá, e grandes, a introdução geral de uma espécie qualquer de fabrico de vinho no Brasil, devendo o governo encorajar, por todos os meios possíveis, a plantação da vinha e a fabricação do vinho nas regiões do Brasil onde possa haver esperança de sucesso, tais como esta Capitania, em Goiás, no Distrito Diamantino e na comarca de Sabará na Capitania de Minas.*

Existem ainda, ao final de seu diário, interessantes notas sobre a agricultura em Rio Pardo.

Infelizmente, foi também em território sul-rio-grandense que Saint-Hilaire sofreu o acidente que traria graves conseqüências para o resto de sua vida. Em 1º de fevereiro de 1821, nas margens do Rio Guarapuitã, não longe das bordas do Rio Uruguai, Saint-Hilaire viu-se envenenado com o mel da abelha lechiguana, acidente responsável pela longa e cruel doença que

retardou a publicação da terceira e quarta parte de sua viagem. Conta ele que estava em um sítio quando dois companheiros de viagem encontraram uma caixa de abelhas selvagens, semelhante às colméias européias; tendo destruído essa colméia, recolheram o mel que foi comido pelos três. Logo após a ingestão começou a passar mal: “avalio não ter tomado quantidade de duas colheradas... senti logo uma dor no estômago, mais incômoda do que forte. Levantei-me, mas senti tal fraqueza que não pude dar mais de cinquenta passos...” Saint-Hilaire, assim como seus companheiros, foi acometido por várias alucinações, e só começou a melhorar após vomitar, devido à grande quantidade de água quente que tomou para este propósito.

Tendo mais tarde visto alguns índios comendo o mel de outra colméia das mesmas abelhas, supôs que “tais abelhas não retiram sempre o mel das mesmas plantas, mas como admitir que esse mel possa ser para o homem ora venenoso, ora agradável alimento...”. De acordo com Bruno Irgang, do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, o mel ingerido por Saint-Hilaire teria sido feito do pólen de algum tipo de flor da família Asteraceae.

### **Saint-Hilaire e a erva-mate**

Pelas anotações precisas que Saint-Hilaire deixou, é possível dizer que provou um mate pela primeira vez em Campinas, quando viajava por São Paulo em 1819.

Quando a caminho de Montevidéu, vindo de Rio Grande em setembro de 1821, fez o seguinte comentário sobre o chimarrão:

*O uso desta bebida é geral aqui. Toma-se-o ao levantar da cama e, depois, várias vezes ao dia. A chaleira de água quente está sempre ao fogo e, logo que um estrangeiro entra na casa, se lhe oferece o mate.... Quanto à planta que oferece essa bebida, discriminam-na erva-mate ou simplesmente mate. (...) Os verdadeiros viciados do mate tomam-no sem açúcar e, então, tem o chamado chimarrão.*

*A primeira vez que provei esta bebida, achei-a muito sem graça, mas logo acostumei-me a ela e atualmente tomo vários mates, de enfiada, mesmo sem açúcar. Acho no mate um ligeiro perfume, misto de amargor, que não é desagradável.*

Saint-Hilaire teve maior contato com o mate brasileiro nas imediações de Curitiba. Ali conheceu o método paraguaio de se preparar o mate, ao observar um paraguaio que o fazia à maneira do seu país. Com ele “inteirou-se dos muitos detalhes de seu

**Bibliografia consultada**

- ANDRADE, C. D. Meu amigo Saint-Hilaire. *Folha de São Paulo*, 14/10/79.
- ANDRÉ, A. et al. *Auguste de Saint-Hilaire*. Edição Comemorativa. Porto Alegre: Sulina/ARI, 1982.
- DREYS, N. *Nota descritiva da Província do Rio Grande de São Pedro do Sul*. Porto Alegre: Instituto Estadual do Livro/RS, 1961.
- MENEZES, E. D. B. Professores estrangeiros no Brasil, uma perspectiva histórica. *Ciência Hoje*, SBPC, v.14, n. 83: 39-46, 1992.
- QUINTAS, A. T. Datas e itinerários dos viajantes botânicos no Rio Grande do Sul. *Revista da Faculdade de Agronomia e Veterinária*, UFRGS, v. 1, fasc. III: 57-58, 1956.
- ROMARIZ, D. A. Viagens de Saint-Hilaire a Minas Gerais. In: Simpósio sobre a Vegetação de Minas Gerais/Congresso Nacional de Botânica, 37, 1986. *Anais*. Ouro Preto, 1986.
- SAMPAIO, A. J. Auguste de Saint-Hilaire. *Bol. Museu Nacional do Rio de Janeiro*, v. 4, n. 4:1-31, 1925.
- VELLINHO, M. *Capitania d'El Rei*. 2.ed. Porto Alegre: Globo, 1970.

**Cláudio Vinícius de Senna Gastal Jr.** é mestrando do Curso de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

fabrico, desde a época e método das colheitas, tempo de plantio, secagem e moagem”. Depois, chegando ao Rio Grande do Sul, seus conhecimentos sobre este costume aumentaram muito.

Havia, na época, uma grande discussão sobre a “congonha” ou “erva do mate” do Brasil e Paraguai, uma vez que seus consumidores encontravam grande diferença entre a erva brasileira e a paraguaia. Isto foi solucionado por Saint-Hilaire, que comparou o material de árvores das duas procedências:

*Até o presente, os autores estão em desacordo relativamente ao gênero em que deve ser classificada tal planta. Eu, tendo-a encontrado com flores e frutas, pude analisá-la e, num trabalho que pretendo submeter à Academia, sobre o vegetal em questão, ser-me-á fácil demonstrar que o mesmo pertence ao gênero Ilex.*

O que ocorre são diferenças no preparo da erva e variações decorrentes de fatores climáticos. Saint-Hilaire relata: “Se, de fato, o mate do Paraguai é, por sua qualidade, superior ao do Brasil, resulta essa diferença apenas da diversidade dos processos empregados na preparação da planta.”

A denominação *paraguariensis* e não *paraguayensis*, para a espécie, decorre da forma adotada por Saint-Hilaire, que além de ter o direito de prioridade devido a sua descrição, vem do termo Paraguai em latim, que é *Paraguaria*.

Antes de falecer em 1853, Saint-Hilaire formalizou a vontade de que fosse publicada sua obra *Voyage à Rio Grande do Sul – Brésil*. Esta missão foi entregue a R. de Dreuzy, que solicitou patrocínio para impressão ao Conde D’Eu (o texto deste pedido encontra-se no prefácio da edição da obra em português). Em resposta, a Condessa D’Eu, em 5 de março de 1884, comunica que o Conde D’Eu aceitava com prazer a dedicatória da publicação que devia completar a obra de Saint-Hilaire. A *Viagem ao Rio Grande do Sul* foi publicada por H. Herluison em Orléans no ano de 1887 e no Brasil, em 1935, pela Ariel Editora.

Saint-Hilaire morreu a 30 de setembro de 1853, em Turpinière (Loiret). Era membro da Academia de Ciências do Instituto de Paris, Professor da Faculdade de Ciências de Paris, Cavaleiro da Legião de Honra, das Orleans de Cristo e do Cruzeiro do Sul.

# LANGSDORFF, O CIENTISTA VIAJANTE

*Marcos Pinto Braga*

**A** serviço da Academia de Ciências da Rússia e financiado pelo czar Alexandre I, o barão de Langsdorff liderou, em 1826, uma expedição científica pelo interior do Brasil. O material coletado, incluindo quatro mil páginas de diário de viagem, desenhos, amostras da flora e animais empalhados, ficou desaparecido por cem anos, sendo reencontrado num porão do Museu de Leningrado em 1930. Sua inestimável importância como fonte da história brasileira não encontra, no entanto, correspondência no volume de pesquisas e de publicações sobre o tema no país, a despeito do reconhecimento internacional acerca do valor deste acervo para a compreensão das transformações culturais e ambientais ocorridas no Brasil desde então.

Em 1826, quatro anos após a independência do Brasil, em meio às precárias condições existentes na época, uma expedição composta por cinco renomados cientistas europeus preparava-se para embrenhar-se por suas selvas a serviço da Academia de Ciências da Rússia, em um empreendimento financiado pelo czar Alexandre I. Os preparativos da expedição, pelo número de pessoas e amplitude da área a ser percorrida, atraía as atenções de jornais brasileiros e europeus. Eram ao todo 39 pessoas incluindo escravos, guias e remadores, distribuídas em duas grandes canoas cavadas em grossos troncos, três batelões e outras três embarcações menores portando víveres.

Tratava-se da expedição do barão de Langsdorff, cônsul geral da Rússia no Brasil, e com ele partiam Hercule Florence, Amadei Taunay e outros cientistas e pintores.

Após percorrer por vários anos o interior do Brasil, Langsdorff conseguiu enviar à Academia de Ciências da Rússia grande quantidade de material coletado, diários de viagens perfazendo mais de quatro mil páginas escritas, cerca de 600 desenhos, observações de toda a natureza e centenas de caixas contendo amostras da flora e animais empalhados. Durante cem anos esse acervo foi dado como perdido. Somente em 1930 foi reencontrado, em um porão do Museu do Jardim Botânico de Leningrado. Hoje, especialistas de vários países reconhecem o seu valor como importante fonte histórica brasileira. O assunto já foi objeto de estudos em vários congressos internacionais de brasilianistas, realizados em diferentes partes do mundo.

O Brasil, um país de grande diversidade cultural e ainda pouco conhecido em suas regiões mais remotas mesmo por brasileiros, necessita dar o devido valor a essa verdadeira radiografia feita em seu interior no século passado, e procurar compreender o seu significado hoje, para melhor conhecer a si próprio. Conhecer, sobretudo, a visão de abrangência ecológica que tinham aqueles senhores, empenhados em desvendar os mistérios da vida e das condições de existência das populações interioranas: índios, negros e mestiços de todos os matizes, que, em seu processo de luta permanente pela própria sobrevivência, contribuíram, de maneira decisiva, para a formação de nossa nacionalidade.

## **Um incansável viajante**

A abertura dos portos brasileiros em 1808 foi revestida de um significado maior do que a simples penetração do capitalismo inglês na rica colônia de um Portugal falido. O exotismo tropical estava agora ao alcance de cientistas das nações fortes, que se embrenhavam pelas matas e selvas à procura de borboletas raras e raízes para todos os males. A exemplo da Suíça, Áustria, Estados Unidos, Inglaterra e França, a Rússia não poderia ficar atrás.

Em setembro de 1812 nomeia um cientista e viajante para o posto de cônsul geral no Brasil, cujas funções eram estudar com detalhes o mercado brasileiro, auxiliar aos mercadores russos no Rio de Janeiro e, ao mesmo tempo, providenciar abastecimento para os navios da Companhia Russo-Americana que atracavam no porto da cidade.

Tratava-se do jovem médico alemão George Heinrich von Langsdorff, possuidor de um vasto conhecimento científico e experiente viajante por várias partes do mundo. Não poderia haver escolha mais acertada para a longínqua Academia de Ciências de São Petersburgo e o nascente capitalismo mercantilista russo, em busca de novos horizontes.

Langsdorff viveu uma vida agitada, compatível com o seu próprio caráter. Nasceu em um vilarejo do Essen Rhenano denominado Wöllstein, no dia 18 de abril de 1774. Seu pai, prefeito do lugar, descendia de uma tradicional família de barões, cujas origens se perdem no século XIV.

Com apenas 23 anos de idade, Langsdorff defendeu sua tese de doutorado sobre obstetrícia, publicada sob o estranho título de *Commentatio medicinae obstetriciae sistens phantasmorum sive machinarum ad artis obstetriciae facientium vulgo Fantomae dicatorum breve historiam*.

Após seus estudos, tornou-se médico da corte do príncipe alemão Christian August Waldeck, que ao assumir um posto de comandante militar em Portugal levou-o consigo. Pouco tempo depois, seu amigo Waldeck morre, o que leva Langsdorff a dedicar-se mais intensamente às suas atividades de pesquisa, produzindo vários artigos. Por essa época, era constante a sua correspondência com cientistas de várias nacionalidades, entre os quais o físico russo Loguin Iurevich Kraft, membro da Academia de Ciências de seu país.

De volta a sua terra natal, após visitar a Inglaterra e a França, e enquanto colocava em ordem suas várias anotações, soube da preparação de uma viagem científica de volta ao mundo que estava sendo preparada pelos russos. Tal oportunidade jamais poderia ser perdida. Escreveu imediatamente a Kraft, solicitando ser incluído na expedição, na qualidade de naturalista. Mas seu pedido havia chegado tarde demais. Na resposta que recebera, Kraft comunicava que os navios *Nadieshda* e *Nieva* já estavam prontos para zarpar de Copenhague e suas tripulações estavam completas. No mesmo dia Langsdorff segue para a capital da Noruega, na esperança de embarcar. Por sorte, os ventos desfavoráveis retardaram a partida, e ele chegou ainda a tempo de argumentar com o chefe da expedição, o navegante russo Ivan Fiodorovich Kruzenstern. Após certa relutância, este acabou por aceitá-lo a bordo, encarregando-o dos estudos de ictiologia e mineralogia da expedição. A partir de então, o seu destino estava

definitivamente ligado à velha Rússia dos tzares, passando até mesmo a assinar Grigory Ivanovitch Langsdorff, nome com o qual se tornou famoso.

A viagem iria exercer forte influência sobre o seu espírito de pesquisador abrindo horizontes nunca antes imaginados. Trouxe contatos com povos de ilhas perdidas no Pacífico que o despertaram para o estudo da etnografia, lingüística, geografia e mineralogia. Estava cada vez mais dedicado ao seu trabalho, coletando e selecionando material, ao mesmo tempo que desdenhava das dificuldades surgidas ao longo da viagem.

Os navios fizeram uma parada, de mais de um mês, na ilha de Santa Catarina, no litoral brasileiro.\* Seguiram depois para o sul, passando pelo Estreito de Magalhães e alcançando a Ilha de Páscoa. Chegaram depois às Ilhas Marquesas e ao Havaí, até atingirem a península do Kamtchatka, na parte oriental da Rússia.

Ao término da viagem, Langsdorff viveu ainda três anos na Rússia, participando de reuniões da Academia de Ciências e viajando pelo interior do país. Chegou a visitar o Japão, onde permaneceu quatro meses prisioneiro, uma vez que a política imperial daquele país era de evitar, ao máximo, qualquer contato com estrangeiros.

\* Sobre a passagem do barão de Langsdorff pela ilha de Santa Catarina, ver a obra organizada por Martim Afonso Palma de Haro, *Ilha de Santa Catarina – Relatos de viajantes estrangeiros nos séculos XVIII e XIX*. Florianópolis: Ed. UFSC, Ed. Lunardelli, 1996. (Nota do Editor).



George Heinrich von Langsdorff.

De volta a São Petersburgo, foi nomeado, em setembro de 1812, para o cargo de cônsul geral da Rússia no Brasil, tendo chegado ao Rio de Janeiro em abril de 1813.

As atividades de Langsdorff no Brasil foram, como sempre acontecia com ele, variadas e febris. Além de suas obrigações consulares, assumiu também funções diplomáticas, na qualidade de encarregado de negócios. Encontrava ainda tempo para frequentar bibliotecas e museus. Interessava-se sobremaneira pela migração, tornando-se ardoroso propagador dessa idéia entre os europeus ao publicar em Paris, em 1820, o livro: *Mémoire sur le Brésil pour servir de Guide à ceux qui désirent s'y établir*, no ano seguinte também publicado na Alemanha.

Após três anos de permanência no Brasil, comprou uma fazenda perto da cidade do Rio de Janeiro, denominada Mandioca. Havia ali plantações de café, mandioca, milho e frutas. Trabalhavam para ele 36 escravos negros, o que o fazia parecer um típico fazendeiro da época.

No entanto, sua fazenda era um local de encontro, para onde convergiam intelectuais brasileiros, viajantes estrangeiros e marinheiros russos. Sempre que podia, realizava pequenas viagens científicas pelos arredores, mantendo sempre bem informada a Academia de Ciências da Rússia sobre suas pesquisas, através de vários relatórios. A idéia de organizar uma grande expedição pelo interior do Brasil, por lugares nunca antes percorridos por cientistas estrangeiros, fervilhava em seu cérebro. Saint-Hilaire, que o acompanhou em algumas andanças, em seu livro *Viagem às Províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais*, assim o descreveu:

*Na companhia do Sr. Langsdorff, a pessoa mais ativa e incansável que jamais encontrei na vida, aprendi a não perder um só minuto durante as viagens, a não ligar para as privações e a suportar com alegria a todas as incomodidades. O meu acompanhante andava para lá e para cá, agitava-se, chamava a um, fazia observações a outro, comia, escrevia seu diário, colocava em ordem uma coleção de borboletas, e tudo isto ao mesmo tempo. Seu andar era impetuoso, levando para a frente a cabeça e os braços, como que acusando de lentidão o resto do corpo. Ele falava tão depressa, que sua respiração era entrecortada, como acontece a alguém depois de uma extensa carreira.*

Em 1821 Langsdorff viaja à Rússia, levando consigo vasto material coletado e um relatório completo sobre suas pesquisas. Foi quando expôs seu projeto de uma grande expedição ao czar Alexandre I. Dizia em seu relatório que era grande a quantidade de cientistas europeus empolgados com o Brasil, alertando que a Rússia não poderia ficar atrás das outras potências.

## A expedição Langsdorff



E. P. Ménétrière.



L. Riedel.



J.M. Rugendas.



H. Florence.

Langsdorff deixou a Rússia com o seu projeto aprovado. Restava agora reunir participantes para o empreendimento. O primeiro a ser convidado foi Jean-Moris-Edouard Ménétrière, de nacionalidade francesa, também membro da Academia de Ciências de São Petersburgo. Os dois encontraram-se com o pintor Johann Moritz Rugendas na Alemanha, que também aceitou o desafio. Tanto Ménétrière como Rugendas tinham 19 anos de idade. Chegaram ao Rio de Janeiro no início de março de 1822, a bordo do navio Doris, trazendo grande quantidade de equipamentos científicos e livros, além de cem colonos alemães e suíços, de várias profissões, que vieram trabalhar na fazenda Mandioca. Os demais participantes da expedição, contratados por Langsdorff, foram: o botânico Ludwig Riedel, o astrônomo Nestor Rubtsov e o naturalista Wilhelm Freyreiss, que já moravam no Brasil.

A organização da expedição ocorria justamente no ano da independência, em um clima político denso e complexo, o que não deixava de prejudicar o seu trabalho. Além de suas atividades consulares, esteve ainda ocupado em acomodar em suas terras os colonos que trouxera, com dinheiro próprio, da Europa. Os preparativos da expedição tomavam-lhe muito tempo e dinheiro. Em carta (hoje sob a guarda do Arquivo do Itamaraty) endereçada a José Bonifácio em busca de auxílio financeiro também por parte do governo brasileiro, argumenta: “Eu criei em minha fazenda ramos de produção completamente desconhecidos aqui e que representam grande interesse para o país. Começarei a construir casas, a preparar telhas, construirei uma fábrica de sabão”.

Enquanto aguardavam o início da expedição, os demais participantes realizavam pequenas viagens nas proximidades da fazenda. Langsdorff uniu-se a eles em setembro de 1822, quando juntamente com Rubtsov, Ménétrière e Rugendas realizaram uma viagem a Nova Friburgo que se estendeu até dezembro, percorrendo caminhos tortuosos antes nunca visitados por cientistas estrangeiros. A grande viagem a Minas Gerais, primeira etapa da expedição, só pôde ter início a 8 de maio de 1824, quando visitaram as cidades de Ouro Preto, Sabará, São João del Rei, Congonhas e outras povoações do interior, sempre utilizando um roteiro próprio.

Logo a seguir o pintor Rugendas abandona a expedição, por atritar-se com Langsdorff. Ménétrière preferiu retornar à Rússia. Para o lugar de Rugendas, Langsdorff contratou dois novos pintores: Amadei Adrian Taunay e Hercules Florence, de 22 e 20 anos de idade, mas experientes desenhistas e cartógrafos.\* Para o lugar de Ménétrière, que era zoólogo, foi contratado o médico e naturalista alemão Christian Hasse.

A segunda etapa da expedição deveria percorrer as províncias de São Paulo, Goiás e Mato Grosso, para regressar ao Rio de

\* Sobre desenhos e pinturas realizadas por Rugendas, Taunay e Florence ver *A Expedição Langsdorff ao Brasil 1821-1829*. 3v. Rio de Janeiro: Alumbamento, 1988. O texto introdutório é do pesquisador russo Boris Komissarov. (Nota do Editor)

Janeiro através do Maranhão, Piauí, Pernambuco, Bahia e Minas Gerais. Para isso viajaram a São Paulo, visitando várias cidades do interior da província. Em Itu, Langsdorff conheceu José Joaquim d'Almeida, realizador de uma viagem fluvial de Porto Feliz a Cuiabá, pelas águas do Tietê e outros rios. Desse encontro surgiu a idéia de abandonar as viagens por terra, para seguir os cursos dos rios. O argumento decisivo foi a constatação, por parte de Langsdorff, de que esse caminho fluvial não fora ainda seguido por nenhum outro cientista. O objetivo era partir de Porto Feliz seguindo pelos rios Tietê, Paraná, Pardo, Camapuam, Coxim, Taquari, Paraguai, São Lourenço e Cuiabá, até atingir a cidade de Belém. Desta maneira, Goiás ficou fora de seus planos.

Enquanto o período de chuvas persistia, impossibilitando a partida, Langsdorff viajou ao Rio de Janeiro para enviar à Rússia algumas caixas de material coletado e diários de viagens. De volta, trouxe consigo sua esposa, Vigelmina Langsdorff, também disposta a seguir com a expedição. A partida deu-se no dia 22 de junho, tendo sido utilizadas duas grandes canoas batizadas com os nomes de Peroba e Chimbó, três batelões e três outras canoas menores. Ao todo eram 39 pessoas, incluindo remadores, caçadores, escravos e guias. Hasse preferiu abandonar a expedição, na esperança de se casar com a filha única do rico proprietário rural Francisco Álvares, em cuja residência os viajantes haviam se hospedado em Porto Feliz. No entanto, esse casamento não se deu. Ela preferiu casar-se, em 1829, com Hercule Florence, após o término da expedição. Chegaram a Cuiabá, no dia 30 de janeiro, após sete meses e oito dias de viagem. Era a primeira vez que cientistas estrangeiros realizavam esse percurso. O plano de Langsdorff consistia em permanecer cerca de um ano em Cuiabá, pesquisando os seus arredores e outras cidades próximas. Oito meses depois, ou seja, em outubro de 1827, Langsdorff decidiu dividir a expedição em dois grupos: Riedel e Taunay desceram o Guaporé e o Madeira; enquanto que os demais seguiram pelos rios Preto, Arinos, Juruema e Tapajós, para se reencontrarem no porto da Barra do rio Negro, hoje Manaus.

Riedel e Taunay, viajando juntos, visitaram várias aldeias indígenas, chegando quase à fronteira com a Bolívia, até que, a 10 de março de 1828, Taunay morre afogado nas águas do rio Guaporé, ao tentar atravessá-lo a nado. Riedel permanece ainda alguns meses em Vila Bela, para depois descer pelos rios Guaporé e Madeira. O grupo chefiado por Langsdorff chegou a Diamantino, norte de Mato Grosso, onde permaneceu quase quatro meses. Seguiram para Porto Velho, ainda em Mato Grosso, descendo depois o rio Preto até atingir o Arinos. Durante este percurso Langsdorff começou a sentir seus primeiros ataques de febre e vômitos. Ao atingirem o rio Juruema, quase todos os participantes já estavam enfermos. Das 34 pessoas que compunham o grupo,

somente 15 estavam em boas condições físicas. As doenças infestavam a quase todos, os insetos atacavam dia e noite e as chuvas eram constantes. A situação já era de extrema penúria. As provisões chegavam ao fim.

Langsdorff piorava a cada dia. Já quase não conseguia sair de sua rede. Confundia as datas e os acontecimentos, sofria de longos períodos de perda de memória. Em um de seus raros momentos de lucidez, encarregou a Rubtsov de assumir o comando da expedição e de enviar todo o material a São Petersburgo. Alguns dias depois, começa a perder definitivamente a razão. Em junho de 1828, ao atingirem o Tapajós, Florence era o único que continuava a escrever seu diário.

De Santarém a Belém do Pará a expedição seguiu a bordo de uma goleta comercial. Após uma breve parada na aldeia de Gurupá, chegaram a Belém, no dia 16 de setembro. No final de janeiro do ano seguinte, os viajantes partiram para o Rio de Janeiro a bordo do navio D. Pedro I, em uma viagem que durou mais de dois meses.

Desta maneira, após passarem mais de quatro anos envolvidos com esta segunda etapa da viagem, a expedição chega a um fim melancólico. Langsdorff, já sem condições de continuar suas atividades científicas pela perda completa de memória, parte para a Alemanha, onde morre em 1832. Florence passou a cuidar de uma plantação de café em São Paulo, onde chegou a ser bastante conhecido como pintor e inventor da fotografia. Os demais dispersaram-se sem nunca mais travarem contato com o acervo por eles reunido. Todo esse material permaneceu por um século esquecido em um porão do Museu do Jardim Botânico de São Petersburgo, tendo sido reencontrado somente em 1930, em ótimo estado de conservação.

Hoje, a comunidade científica internacional é unânime em afirmar que esta foi uma das mais importantes expedições científicas que percorreram o interior do Brasil no século XIX, e que, paradoxalmente, é a menos conhecida, a única que encerra algum mistério e cujo trabalho de análise e pesquisa apenas começa a ser feito. São centenas de caixas contendo diários, mapas, desenhos, anotações, cartas, estatísticas, etc.

Alguns dos manuscritos já foram decifrados e publicados na União Soviética\*. Os diários têm revelado valiosas informações sobre as fazendas brasileiras, a mineração, o comércio interno, os garimpos, as manufaturas e o artesanato das cidades e de tribos indígenas, além de dados sobre populações e o trabalho escravo.

No Brasil, pouco se tem feito no sentido de resgatar o acervo histórico da expedição Langsdorff. Em 1946, Rodrigo Melo Franco de Andrade, diretor do Departamento do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, informava a Dom Clemente Maria Nigra, diretor do Museu de Arte Sacra da Bahia, a existência de

\* Em 1990 foi publicada a obra do pesquisador alemão Hans Becher – *O Barão Georg Heinrich von Langsdorff: pesquisas de um cientista alemão no século XIX*. Brasília, São Paulo: Ed. UnB, Edições Diá, que reconstituiu importantes fases da vida e das atividades deste grande cientista. Em 1994, a Editora UNESP, em conjunto com Edições Langsdorff publicaram a versão em português da obra do pesquisador russo Boris Komissarov, *Expedição Langsdorff: Acervo e Fontes Históricas*, traduzida pelo professor Marcos Pinto Braga. (Nota do Editor).



valioso material sobre o Brasil em algum museu soviético. Em 1943, Dom Clemente foi a Leningrado e confirmou a informação, declarando para uma reportagem da revista “O Cruzeiro”, a 13 de dezembro de 1964, que “o material estava nos arquivos da Academia de Ciências, em Leningrado, e era muito mais importante do que se julgava”. A partir desta constatação, os “Diários Associados” empreenderam negociações com o governo soviético para a obtenção de reproduções em microfílm dos diários. Com o advento do movimento militar de 1964, essas negociações foram interrompidas.

Uma década depois, o assunto toma novo caráter. A Academia de Ciências da União Soviética e a Universidade de Leningrado, mantenedora do acervo, dispõem-se a negociar, com o Ministério da Cultura e da Relações Exteriores do Brasil, alguma forma de entendimento que possibilite colocar à disposição de pesquisadores brasileiros o material da expedição, antes mesmo da assinatura do sempre adiado acordo cultural entre os dois países. A Universidade de Brasília, por sua vez, em contatos com autoridades brasileiras, manifesta seu interesse em colocar-se à disposição para receber e difundir no Brasil toda esta valiosa documentação histórica.

## **Documento inédito**

Hercules Florence participou da expedição de Langsdorff na qualidade de pintor e cartógrafo. Durante todo o percurso não deixou de escrever também o seu diário de viagens, dividindo-o em duas partes. A primeira, correspondendo a um caderno de 84 páginas, foi presenteada por ele à família de Adrian Taunay, morto durante a expedição. A segunda parte foi enviada por Florence a Riedel, no Rio de Janeiro, mas este já havia partido para a Rússia. O manuscrito foi parar nas mãos de F. F. Borélio, enviado russo ao Brasil, e acabou sendo remetido, em dezembro de 1830, ao Ministro de Negócios Exteriores K. N. Nesselrode, que, por sua vez, o fez chegar ao diretor do Jardim Botânico de São Petersburgo, F. B. Fischer, em abril de 1831.

A primeira parte do diário, correspondendo ao período de 3 de setembro de 1825 a 30 de janeiro de 1827, ou seja, até a chegada a Cuiabá, foi encontrada em 1874 pelo sobrinho de Adrian Taunay, o conhecido escritor e historiador Alfredo d’Escragolle Taunay, quando revolveu velhos papéis da família. Alfredo Taunay traduziu e publicou essa parte do diário, acrescida de uma introdução, na Revista do Instituto Histórico, Geográfico e Etnológico do Brasil, em 1875.

A segunda parte de seu diário, que corresponde ao período de fevereiro de 1827 até 26 de março de 1829, era dada como perdida, em alguma parte da Rússia. Somente cem anos depois foi

reencontrada juntamente com todo o acervo da expedição. Esses manuscritos trazem o título: “Continuation de l’esquisse du voyage de M. de Langsdorff dans l’intérieur du Brésil, depuis S-bre 1825 jusqu’en Mars 1829. Par le 2-me Dessinateur de ce voyage Hercules Florence. Livre deuxième”. Estão contidos em um caderno tamanho 15,6 x 21,2 centímetros, preso por uma capa de papelão com lombada de couro, e contém 70 folhas.

A presente publicação corresponde a uma parte final dos manuscritos, conservados no Arquivo da Academia de Ciências da União Soviética, seção de Leningrado, até então inédito no Brasil. Abrange o período de 31 de março de 1828 a 26 de março de 1829. A começos de dezembro de 1827, Langsdorff, Rubtsov e Florence deixaram Cuiabá em direção a Diamantino, centro das minas locais de diamantes. Três meses depois partiram para a vila de Porto Velho, no norte de Mato Grosso, às margens do rio Preto. O presente trecho do manuscrito de Florence começa com uma descrição sobre a partida da expedição de Porto Velho até Santarém, quando os viajantes passaram por vários perigos e privações.

A tradução para o português foi feita a partir de uma publicação em russo, dada a impossibilidade que até hoje existe de se obter cópias do original em francês. A publicação em russo foi preparada pelo Doutor em Ciências Históricas Boris N. Komissarov, da Universidade de Leningrado, e apareceu na revista “Latinskaia América”, nº 5, de 1972. Serão mantidas aqui as suas observações, enumeradas e explicadas no final do artigo; bem como os asteriscos indicativos de partes omissas na publicação em russo.

### **Continuação do diário de viagem de M. de Langsdorff ao interior do Brasil de setembro de 1825 a março de 1829. Pelo segundo desenhista da expedição Hercules Florence. Livro Segundo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> O posto de primeiro artista da expedição de Langsdorff era ocupado por Amadei Adriane Taunay.

<sup>2</sup> Vilarejo Porto Velho, no Rio Preto.

1828, 31 de março. Já faz um mês desde o dia em que chegamos a este porto<sup>2</sup>, ou seja, há um mês deixamos Diamantino para aqui nos fixarmos. Este ancoradouro é triste, devido às doenças que são comuns. Felizmente elas não me ameaçaram. Sofri, durante dois dias apenas, forte dor de cabeça, acompanhada de grande fraqueza. Finalmente, hoje, lá pelas dez horas da manhã carregamos os barcos e partimos.

Nossa navegação foi muito perigosa e inquietante. O estreito rio estava repleto de grandes troncos caídos. As canoas, levadas pelas fortes correntes, seguiam entre os troncos que lhes cortavam o caminho. Tínhamos que nos deitar a cada momento ou saltitar com destreza. Mesmo assim, cada um de nós teve oportunidade de abandonar o barco; seja porque foi atirado ou se viu obrigado a atirar-se às águas. Posso dizer que, no decorrer de todo

o dia, todos passamos por perigo de vida, ou de quebrar um braço ou uma perna. Eu ainda não havia realizado uma navegação tão arriscada. Mas apenas duas pessoas ficaram feridas.

1828, 1º de abril. Os mesmos perigos, o mesmo tipo de navegação que ontem. Parávamos com frequência devido aos grandes troncos de árvores que impediam a passagem. Tínhamos que cortá-los a machado. Perto da barra, o rio tornava-se mais estreito. Espalhava-se em vários canais ou, melhor dizendo, transformava-se em verdadeiro pântano.

Finalmente, para a alegria geral, cerca de quatro horas da manhã, entramos no tão esperado rio Arinos. Sua largura neste local era de cerca de 60 braças marítimas, orlado por uma contínua linha de árvores. Descemos na margem direita, do lado contrário à desembocadura do rio Preto, que desde este ponto não podia ser vista. O resto do dia utilizamos para montar as barracas, que se encontravam desmontadas por sobre os barcos. Não poderíamos tê-las armado antes, pois teriam sido quebradas pelo vento. Estivemos a descoberto durante todo o tempo da navegação.

2. Cerca de 9 horas da manhã avistamos o Registro Novo, e pelas 10 horas chegamos ao Registro Velho<sup>3</sup>. No primeiro não havia uma só pessoa, e, no segundo, havia o intendente e quatro soldados de infantaria, um dos quais, de acordo com ordens do comandante de Diamantino, uniu-se a nós para completar o comando de 15 homens colocados à nossa disposição pelo governo brasileiro, de acordo com instruções recebidas pelo cônsul<sup>4</sup>.

Este posto aduaneiro foi estabelecido com a finalidade de dar buscas em caravanas, cobrar impostos por mercadorias transportadas do Grão-Pará e espreitar ladrões e escravos fugidos (...)\*

3. Partimos assim que começou a clarear. Vimos desembocaduras de vários córregos. Dizem que um deles é o Ribeiro dos Patos, rico em ouro e brilhantes, mas perigoso devido aos índios selvagens. Na margem esquerda vimos um quintal abandonado (...)\*\* destruído há alguns anos atrás. Conheci, em Diamantino, alguns mineiros<sup>5</sup> que se dispuseram a trabalhar ali (...)\*\*\*

4. Deixei de fazer meu diário porque estive com forte dor de cabeça, muita fraqueza e uma completa repulsa para com os alimentos. Dois dias após, comecei a sentir calafrios e febre. Apesar de a doença ter-me feito sofrer menos do que de outras vezes (eu, por vezes, sentia apenas acessos), não tive condições de escrever regularmente. Uma parte do manuscrito foi feita no próprio local, e outra de memória, em Santarém. Por este motivo, por vezes, ocorrerão intervalos entre os fatos.

9. Partimos antes do amanhecer. O rio estava tão calmo que nos permitia viajar à noite. Assim se manteve no decorrer de todo o dia. Almoçamos na margem esquerda da foz do rio Sumidouro. É um rio mais estreito que o Arinos. Em suas cabeceiras podem-se encontrar escravos fugidos.

<sup>3</sup> Posto aduaneiro no rio Arinos.

<sup>4</sup> Langsdorff foi designado cônsul geral da Rússia no Brasil em 1812.

\* Omissa da publicação a descrição de uma variedade de palmeira.

\*\* No original, uma palavra indecifrável.

<sup>5</sup> Mineiro – aquele que trabalhava nas minas de ouro e diamantes.

\*\*\* Omissos os cálculos de distâncias percorridas.

10. Durante todo o dia movemo-nos através de pequenas correntezas. Mas, uma vez que nesta época do ano os rios atingem seus níveis máximos, elas estavam como que cobertas pelas águas. Era apenas a arrebentação e correntes velozes. A grande quantidade de ilhas, ilhotas e ribanceiras oferecia uma bonita vista.

11. Esperávamos que somente à noite chegaríamos ao local habitado pelos índios Apiacá<sup>6</sup> (havíamos pernoitado em Aldeia Velha, aldeia que eles abandonaram), mas, pela manhã, logo depois de nossa partida, notamos alguns índios que subiam o rio em suas canoas. Eles soltavam gritos de alegria. Desembarcamos. Na margem havia vinte ou trinta mulheres e igual quantidade de homens, e assim que nos viram expressaram seu contentamento. Um dos homens apresentou-se a nós em uniforme que havia recebido do presidente da província (Mato Grosso) José Saturnino da Costa Pereira<sup>7</sup>. Este último deu também ao índio o seu nome, quando ele fora levado a Cuiabá por um viajante brasileiro<sup>8</sup>.

O referido índio apressou-se a mostrar-nos sua patente de capitão-mor dos Apiacá, que havia recebido do presidente<sup>9</sup>. Seu uniforme consistia de um velho chapéu de cavalaria e calças grossas de algodão. Estava sem camisa e descalço. Não percebi que os outros índios, de uma ou de outra maneira, se mostrassem submissos a ele. Prometeu-nos muito, mas não cumpria suas palavras. Estes índios andam completamente nus. Pintam seus corpos com rocu<sup>10</sup>. Os rostos dos homens são tatuados com um só tipo de desenho. As mulheres também são tatuadas, mas com outros tipos de desenho. Com exceção desta tatuagem, que parecia simbolizar a tribo, eles inventavam de tatuar seus peitos e barrigas com linhas que se cruzavam sob ângulos retos. Nas mãos e pernas traziam representações malfeitas de quadrúpedes e peixes e, às vezes, de figuras humanas. Eles também se pintavam com suco de jenipapo<sup>11</sup>. Esta pintura não tem um caráter definido como as tatuagens, e sim obedecem aos caprichos de cada: uns pintavam os quadris, mãos, pernas; outros traziam manchas escuras pela barriga ou outras partes do corpo. As mulheres traziam tatuagens somente no queixo, e, como os homens, tinham manchas escuras nas pernas e nádegas (...)\*

Os Apiacá são muito festivos, possuem altura normal, boa compleição e traços fisionômicos retos. Alguns deles tinham o rosto de tipo indígena, mas outros deixavam transparecer traços europeus. Geralmente seus rostos possuem uma expressão de submissão. Eu vi bonitas moças. Seus rostos eram parecidos com os de nossas mulheres do sul da Europa.

Os Apiacá chegaram até aqui com a finalidade de se dedicarem à pesca na foz do pequeno riacho, que, pelo visto, estava infestada de peixes. Nos riachos estreitos eles colocavam cercas, cujas bases eram enterradas no fundo. As águas, não encontrando uma saída, subiam e transbordavam-se por sobre a parte superior.

<sup>6</sup> Índios da tribo Apiacá (tupi). Habitavam as margens dos rios Arinos e Tapajós. Mantinham contatos com os brasileiros. Sobre os Apiacá, ver o livro de H. Beldus, *Biografia Crítica da Etnologia Brasileira*. São Paulo, 1954, vol. I; Hannover, 1968, vol. II.

<sup>7</sup> José Saturnino da Costa Pereira (1773-1852), cientista e estadista brasileiro.

<sup>8</sup> Refere-se a Braz Antonio Peixoto de Azevedo, que viajou em companhia do chefe dos Apiacá até Cuiabá em 1818. ver N. G. Sprintsin, "Os Índios Apiacá". (Do material da primeira expedição russa ao Brasil.) "Pequena informação do Instituto de Etnografia da Academia de Ciências da URSS", 1950, edição X, pp. 84-94.

<sup>9</sup> Capitão-mor – representante da administração provincial brasileira, detentor do poder executivo do distrito. Carta de patente. Ver N. G. Sprintsin, "Descrição paisagística da viagem de Porto Feliz a Cuiabá" (H. Florence). *Etnografia Soviética*, 1936, nº 6, pp. 109-110.

<sup>10</sup> Rocu (o certo seria urucu) – tinta usada pelos índios para proteção da pele aos raios do sol.

<sup>11</sup> Planta cujo suco é utilizado pelos índios como tinta preta.

\* Omito um desenho esquemático das tatuagens dos índios Apiacá.

Nas partes inferiores da cerca, faziam buracos onde colocavam as cestas. Para que a correnteza não as levasse, as cestas eram fixadas transversalmente à posição das varas. Uma vez que as cercas estavam cobertas pelas águas, eu não podia ver a sua parte inferior, mas estava presente quando os índios retiravam os peixes. Eles mergulhavam e cada um deles aparecia na superfície da água segurando uma cesta cheia de peixes (...)\*

\* Omisso um desenho das cestas usadas pelos índios para a pesca.

\*\* Ausência no texto original.

\*\*\* Omissa a descrição das espécies de milho anotadas por Florence na aldeia dos índios Apiacá.

Havendo chegado a este local alguns dias atrás, os Apiacá construíram um barracão de palha, grande e redondo. Era feito com habilidade e firmeza. No seu interior havia muitos esteios de troncos de árvores (...)\*\* de alturas diferentes. Os mais altos suportavam o teto do barracão, outros apoiavam algo parecido a uns caniçados de varas colocadas em posição horizontal. Estes caniçados serviam para guardar coisas, armas e reservas de provisões. Ali havia muito milho (...)\*\*\*

Os caniçados encontravam-se a uma altura de mais de seis pés. Sob eles, nos esteios, estavam amarradas várias redes, umas sobre as outras, em várias direções.

Cada manhã eles entram em suas canoas feitas de casca de árvores e dirigem-se ao riacho em busca de peixes. Quando voltam não fazem outra coisa senão continuar suas brincadeiras e a preparação de seus enfeites e flechas. As mulheres são as mais ocupadas. Elas colocam no caldeirão tão pouco milho que o resultado mais parece uma bebida do que comida. A comida chama-se camuí. Elas fiam o algodão fazendo redes e braceletes. Estes índios usam enfeites de penas pintadas com bonitas cores.

Havia ali cerca de 80 pessoas. Muitas mulheres entregam-se aos brancos. Alguns dos homens vêm, eles mesmos, oferecer aos brancos suas mulheres. Os homens Apiacá têm, por esta razão, a reputação de não serem ciumentos; e as mulheres, de não serem muito pudicas. Entre eles havia jovens casais que, pelo visto, se amavam carinhosamente, e, penso eu, eram fiéis entre si.

Uma tarde, quando eu estava deitado na rede, sofrendo calafrios de febre, aproximou-se de mim um jovem acompanhado de duas mulheres. Levantando o meu mosqueteiro, disse-me em sua língua: *Carivá*\*\*\*\*, *Cunhá catú mirim*, o que quer dizer: “Branco, mulher boa, pequena”. Ele queria dizer que elas eram jovens e bonitas. Desta maneira ofereciam (as mulheres) aos outros homens de nossa expedição.

\*\*\*\* Esta palavra não está muito clara no manuscrito. Pode ser lida também como Carevá.

1828. 14 de abril. Partimos desta aldeia dos Apiacá e depois do meio-dia chegamos ao lugar onde era a sua habitação permanente. Havia ali poucas pessoas. Era uma casa muito grande. Os Apiacá possuíam considerável reserva de milho, dois ou três porcos, algumas galinhas e patos. Estes animais domésticos foram trazidos, há dez anos atrás, pelo português Braz Antônio Peixoto de Azevedo, uma pessoa empreendedora, que por várias vezes havia realizado tais viagens e sempre oferecia parte de seus pertences àqueles índios.

Os índios possuíam muitas araras, que passavam quase todo o tempo no topo das casas. Elas voavam para a floresta, mas eram tão acostumadas que nunca se distanciavam muito, e deixavam os índios tomá-las nas mãos e levá-las para qualquer parte. Os Apiacá criavam estas aves devido às suas belas e grandes penas, azuis, amarelas e vermelhas, e também porque elas serviam como alimentos (...)\*

\* Omissos na publicação uma descrição dos costumes dos índios Apiacá, um desenho e esclarecimentos sobre a construção de canoas.

Eles têm uma plantação de milho que cuidam conjuntamente. A colheita também é feita em conjunto. Havia aqui uma reserva de milho maior do que na primeira aldeia.

Possuíam muitos mangaritos. É uma raiz muito delicada. Geralmente, pela sua aparência, lembra a batata, mas é de menor tamanho e a casca é muito mais fina. Existem algumas destas raízes que são do tamanho de uma batata (...)\*\*

\*\* Omissa na publicação a descrição das qualidades culinárias da raiz de mangarito.

Há uma aldeia dos Apiacá que se encontra a uma distância de um dia de viagem para o interior do país, na direção oeste. Outra aldeia encontra-se na mesma direção, mais a oeste ainda, nas margens do Juruena, acima do encontro deste rio com o Arinos.

21 de abril. Deixamos a aldeia dos simpáticos Apiacá. Tudo o que vi neles diz-me que os selvagens são felizes, apesar de se encontrarem no mesmo nível de cultura que o homem primitivo, e estão privados de todas as vantagens que nós gozamos. Claro que a situação deles não causa inveja a uma pessoa que possua capacidades e anseios de conhecimentos, mas ela pode causar inveja a uma pessoa isenta de ambições, ou que tenha conhecido a maldade, de que se padece em nossa sociedade.

Todos os Apiacá são parecidos. Possuem chefes, mas não manifestam o menor sinal de obediência com relação a eles. Imagino que nossos homens consideram os chefes como tais, somente porque estão acostumados a ver caciques e capitães até mesmo onde eles não existem. Certa vez vi um jovem (Apiacá) que, como nos pareceu, gozava de certo respeito. Uma vez que ele era muito amável e entendia o português melhor que os outros, nós lhe pedimos um pouco de milho e raízes. Por uma ordem sua os outros índios puseram-se a servir-nos e as mulheres trouxeram milho triturado. Ele e sua mulher, também muito jovem, se destacavam pelas suas maneiras delicadas. Formavam um casal feliz, sempre brincavam juntos e se acariciavam com freqüência. Havia ainda outros casais jovens que, pelo visto, se amavam muito. De uma maneira geral, o rosto destes índios expressavam felicidade e bondade.

Um deles seguiu caminho conosco com o propósito de acompanhar-nos até o Pará, quando saímos da primeira aldeia. Sua amada chegou por terra e acariciou-o tão longamente que, no momento de nossa partida, escondeu-se no mato. Outros índios que nos acompanhavam procederam da mesma maneira. Eu explico esta atitude pela suposição que tinham de que o senhor

cônsul iria maltratá-los. A doença o havia tornado muito nervoso, irritando-se freqüentemente com os remadores e escravos. Vários índios sempre acompanhavam os comerciantes até Santarém, e depois voltavam. Alguns iam somente até a cachoeira Salto Augusto, para ajudar a carregar as canoas por terra.

Um dos Apiacá, a quem nossos homens apelidaram de Alexandre, veio conosco até Diamantino. Ele fugiu de um agente aduaneiro. No momento de nossa partida da segunda aldeia, ele também escondeu-se no mato.

Penso que as mulheres Apiacá que se entregam facilmente aos viajantes não possuem maridos, se se pode assim denominá-los. Elas procedem desta maneira para receber presentes – colares e outras coisas menores.

As mulheres são bonitas. Entre elas existem umas bem feitas de corpo. Mas, geralmente, elas possuem cintura grossa, barriga grande, mãos pequenas e pernas finas. Abaixo dos joelhos e acima dos tornozelos elas trazem, como enfeites, barbantes enrolados e muito apertados. Seus pés são pequenos.

Possuem vários utensílios. Particularmente desenvolvidas nestes índios são a cerâmica e a arte da tecelagem.

Partimos pela manhã, e por volta das três horas da tarde chegamos à foz do rio dos Peixes, onde fizemos acampamento à margem, para dar oportunidade ao nosso guia de pescar algo.

Cerca de seis anos atrás um padre, o Padre Lopes, subiu este rio à procura da suposta montanha d'Os Martírios, que, como dizem, foi vista por alguns moradores dos sertões<sup>12</sup>, e anunciada como uma montanha rica em ouro. O padre havia trazido consigo alguns índios Apiacá que disseram conhecer um lugar onde tudo era de ouro. Chegando ao local, convenceu-se de que não passava apenas de malacacheta vermelha. Depois de buscas infrutíferas, regressou. Sofria de fome e febre. Desta doença morreram várias pessoas (dentre as que o acompanhavam). No rio dos Peixes ele lutou contra uma horda de índios selvagens e matou alguns deles.

22. Cerca das 10 horas da manhã atravessamos a cachoeira Rebojo. Esta é a primeira cachoeira no Arinos, cuja travessia exige a observância de alguns cuidados. Nesta época do ano o rio está muito largo. Existem nele muitas ilhas cobertas de florestas. As margens são também cobertas por florestas densas. É triste. Vimos apenas algumas poucas aves. Em 23 dias pescamos apenas sete ou oito peixes (...)\*

Nosso fracasso explica-se pelo fato de que neste período as águas do rio estão muito altas. As planícies ribeirinhas estão submersas. De mantimentos tínhamos apenas feijão, farinha de milho e arroz. Se a caça poderia dar-nos algo, não podíamos fazer nada, uma vez que os nossos caçadores estavam doentes. Estas limitações e as doenças trouxeram as recordações de uma vida mais agradável, no tempo da viagem de Porto Feliz a Cuiabá<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Sertão – regiões secas do interior do Brasil.

\* Omissos na publicação os nomes dos peixes.

<sup>13</sup> A navegação pelo rio de Porto Feliz a Cuiabá ocorreu de 22 de junho de 1826 a 30 de janeiro de 1827. Hercules Florence dedicou a ela um ensaio particular, cujo manuscrito está no Arquivo da Academia de Ciências da URSS (Fundo 63, inventário 1, nº 35). Este ensaio foi publicado por N. G. Sprintsin (Ver observação nº 9).

A todas estas adversidades tem-se que acrescentar mais uma desgraça (eu havia esquecido-me de falar dela antes), da qual viemos sofrendo desde rio Preto. Eram milhões de piolhos, insetos alados menores que as pulgas. Picando e sugando o sangue estes piolhos causam uma dorzinha, como picada de mosquito, mas suportá-la é mais difícil, uma vez que a coceira depois da picada é mais forte. Este inseto trouxe-nos um sofrimento insuportável (...)\*

\* Omissa na publicação uma anotação sobre as dificuldades dos viajantes com os insetos mencionados.

22. Continuação. A vista de montanhas à esquerda e à direita trouxe hoje alguma modificação à monótona paisagem.

1828. 23 de abril. Pegamos o caminho ao amanhecer. Às sete horas da manhã entramos no rio Juruema. Aqui vimos o lugar onde o Arinos toma este nome.

Uma vez que ambos os rios são bastante largos, após suas junções, o Juruema, penso eu, alcança uma largura de 450 braças marítimas, e de uma margem é impossível perceber uma canoa que se encontra na outra. Quando sopra o vento, as Canoas, se elas não estão perto das margens, correm perigo.

As ilhas neste rio são tão numerosas que somente às vezes podíamos ver ambas as margens ao mesmo tempo. Algumas das ilhas chegavam a ter um comprimento de duas léguas.

Desde o momento em que saímos do rio Preto este foi o melhor lugar para uma parada, uma vez que parte da margem pedregosa era inclinada e eu pude ter a satisfação de passear um pouco e nadar.

24. Depois de havermos passado todo o dia entre as várias ilhas, lá pelas quatro horas da tarde chegamos a outra aldeia dos Apiacá.

Aqui havia poucas pessoas. Muitos estavam na pescaria. Entre os Apiacá nunca encontrei velhos. O homem mais velho poderia ter cerca de 50 anos. Se acreditar naquilo que me disseram os brasileiros, quando os índios começam a apresentar alguns cabelos brancos, e começa a se mostrar velho, isto quer dizer que ele já tem mais de cem anos. Em todas as partes por onde estivemos nunca notei nenhum índio velho, de cabelos brancos.

Assim que chegamos à aldeia um forte vento trouxe chuva, acompanhada de retumbantes trovões. O rio, que tinha aqui uma largura de cerca de 450 braças, tornou-se agitado como o mar. Na sua até então calma superfície começaram a aparecer ondas, sopradas por um vento frio. Em breve enormes ondas começaram a se quebrar estrondosamente na praia. Tivemos que trabalhar muito para colocar as Canoas em local seguro. Depois de uma hora, o vento cessou. O céu tornou-se azul outra vez.

Na língua dos Apiacá existem muitas palavras da língua geral brasileira<sup>14</sup>. Deduz-se que os Apiacá tomaram estas palavras dos índios Manduruca<sup>15</sup>, dos quais uma parte fala a língua geral. Esta língua era usada antes também em São Paulo. Durante a

<sup>14</sup> Língua Geral – baseada na língua tupi-guarani e acrescida de elementos da língua portuguesa.

<sup>15</sup> Manduruca (o certo seria Mundurucu) – tribo indígena habitante das margens dos rios Arinos e Tapajós. Assim como os Apiacá, os Mundurucu mantinham contatos com brasileiros. Sobre os Mundurucu, ver o livro de H. Baldus, op. cit.

minha estadia naquela província conheci velhos que ainda falavam a língua geral. No Pará apenas os índios civilizados a conhecem.

26. Tendo tomado o caminho pela manhã, durante todo o dia passamos por entre ilhas de diferentes tamanhos. Cerca das quatro horas da tarde, um inesperado sopro de vento, que, ao que pareceu, poderia ser tão perigoso como o de ontem, obrigou-nos a entrar num braço do rio, onde procuramos abrigo.

27. Durante todo o tempo, muitas ilhas e lugares montanhosos.

28. Partimos somente às 9 horas da manhã, uma vez que nossos homens estavam na floresta procurando embira (filamentos de raízes de árvores). Iríamos precisar delas para tecer cordas e puxar as canoas pelas margens do rio à altura da cachoeira Salto Augusto, perto de onde já estávamos.

Depois de passarmos por dois ou três meandros, o som de uma corneta de caça e o estampido de uma arma de fogo anunciou-nos a presença de pessoas que subiam o rio. Era um comerciante de Diamantino que voltava de Santarém. Ele tinha apenas uma pequena canoa, parecida àquelas usadas no Pará, e do tamanho de um salva-vidas de navio de mar. Com exceção do comerciante, na canoa havia dois jovens, seus irmãos, e dez pessoas como tripulação, dos quais três eram Apiacá. O comerciante era conhecido do senhor cônsul desde Diamantino. Oito dias atrás esteve atacado de febre intermitente. Mal chegara à tenda do senhor cônsul, começou a relatar os seus sofrimentos, sua grande debilidade. Com os olhos cheios de lágrimas o comerciante descreveu seu contentamento com o encontro; e com a possibilidade de receber remédios. Estava muito esgotado, pálido e tão fraco que nem podia permanecer sentado. Novamente foi interrompido por lágrimas e soluços. Sentia um grande temor à morte. Seu irmão mais novo, que se encontrava em situação pior que a sua, portava-se com mais coragem.

As mãos, rosto, pescoço e pernas daqueles infelizes, como também as nossas, estavam cobertas de picadas de piolhos, e havia feridas nos lugares das picadas.

A carga de sua canoa consistia em dúzias de pequenas garrafas de vinho, cinco ou seis caixotes de licor de zimbro, três caixotes de guaraná<sup>16</sup>, três sacos de sal e ainda outras mercadorias e produtos preparados em Santarém como reserva para três meses. Com esta pequena quantidade de mercadoria o comerciante esperava obter um lucro de 840.000 réis<sup>17</sup>, deduzidas as despesas de pagamento e alimentação às dez pessoas do comando durante três meses, como também o tempo de parada em Santarém.

29. O senhor cônsul deu àqueles pobres homens alguns poucos alimentos e remédios variados. Devido a eles, permanecemos uma noite no local de nosso encontro.

<sup>16</sup> Guaraná – produto de planta com o mesmo nome. Usava-se para a obtenção de uma bebida muito popular nas províncias de Mato Grosso e Pará.

<sup>17</sup> Réis – antiga unidade monetária de Portugal e do Brasil. O réis brasileiro correspondia aproximadamente a 0,28 centimos franceses e a 0,1 copeques russo.

Hoje partimos às 9 horas da manhã e, após um quarto de hora, chegamos a São João da Barra, a primeira cachoeira significativa que se encontra na descida deste rio.

Ela é dividida em duas partes por uma ilha, onde armamos acampamento. A canoa onde eu me encontrava escapou do perigo de ter sido levada pela correnteza, em direção à cachoeira. Descarregamos nossas Canoas e levamos as cargas, por um caminho quase que impraticável, até o outro extremo da ilha. As Canoas desceram pela correnteza em direção à cachoeira. Para conservá-las, na descida, com a proa de uma voltada para a popa da outra, foram amarradas com cordas. Iam duas pessoas em cada canoa e os demais, com água até a cintura, ou nas margens rochosas, seguravam as cordas.

30. Transportamos o senhor cônsul e o senhor Rubtsov em suas redes até o outro extremo da ilha<sup>18</sup>. Apressamo-nos em abandonar aquele lugar porque as Canoas poderiam arrebentar-se nos rochedos com os golpes das ondas. Após alguns minutos depois da partida descemos pelo rio calmo (...)\*

Depois de fazer uma parada de duas horas, para preparar refeição e almoçar, pusemos-nos novamente a caminho. Já se ouvia o barulho do Salto Augusto. Atravessamos uma cachoeira onde as ondas cobriam as Canoas. O forte balanço para os lados punha em perigo as tendas armadas nas Canoas. Uma tenda quase caiu. Felizmente a travessia foi rápida. Logo notamos um vapor branco que se elevava do Salto e se dissipava com o vento.

Descemos rapidamente pela correnteza, conservando-nos o mais perto possível da margem direita e nos fixamos a ela a uns 250 tois<sup>19</sup> da cachoeira.

A barcaça não pode manobrar tão rapidamente, porque no meio do rio ela foi tomada por uma forte correnteza que poderia tê-la levado ao fundo da cachoeira. Começamos a considerar mortas as pessoas que estavam na barcaça. Um dos nossos timoneiros gritou-lhes para que tentassem chegar até a ilha, que ficava no meio da cachoeira. Elas poderiam ser salvas chegando-se até a barcaça em Canoas amarradas às margens por cordas de 250 braças marítimas. Entretanto não tínhamos, é claro, uma corda deste comprimento.

O timoneiro não pode mais dirigir a barcaça que se virou em direção da cachoeira. Os remadores na proa trabalharam com todas as suas forças. A barcaça entrou em outra corrente e isto a salvou. Com grande dificuldade, os remadores trouxeram-na para a margem, pouco mais abaixo do lugar onde estávamos.

O guia, os timoneiros, seus ajudantes e os remadores levaram as Canoas, uma após outra, pela correnteza abaixo. Para se chegar ao pé da cachoeira, repetiram sempre as mesmas manobras. Estes cuidados garantiram nossa segurança.

<sup>18</sup> G. H. Langsdorff e N. G. Rubtsov sofreram forte ataque de febre tropical.

\* Omissa na publicação uma descrição referente à zoologia.

<sup>19</sup> Tois – antiga medida francesa de comprimento, igual a um metro e 949 milímetros.

\* Omissa na publicação uma descrição da cachoeira Salto Augusto.

<sup>20</sup> João Carlos Augusto d'Oeynhausen – estadista brasileiro. A começar do século XIX foi governador das províncias de São Paulo e Mato Grosso.

\*\* Omissa na publicação uma descrição de uma das sepulturas.

**Marcos Pinto Braga** era professor da Universidade de Brasília e principal pesquisador brasileiro do acervo da Expedição Langsdorff. Faleceu em 1995. Este artigo foi publicado originalmente na revista *Humanidades*, Editora da UnB, n. 15, p. 32-41, 1987/88.

Desci em terra para olhar a cachoeira. Contemplar totalmente o Salto era impossível, uma vez que ele é composto de duas cachoeiras sobrepostas. Entre elas via-se apenas uma cascata de espuma. A espuma era vista até a base da segunda cachoeira, uma vez que a água ainda corria com força sobre as rochas por ela coberta. A ilha que se encontra em frente, no meio do salto, impede a vista para a outra parte da cachoeira, que era pelo menos duas vezes maior que a primeira (...)\*

O nome de Augusto foi dado à cachoeira por um viajante, em homenagem a João Carlos Augusto d'Oeynhausen<sup>20</sup>. Era o governador da província de Mato Grosso na época em que ela foi descoberta, e muito contribuiu para a navegação entre Diamantino e o Pará.

Do ancoradouro de cima ao de baixo existe um cabo de cerca de 300 pés de extensão, pelo qual são transportadas as cargas e as canoas. Armamos acampamento perto do ancoradouro inferior, à beira de uma ladeira que possuía uma inclinação de 30 graus. Ali por perto havia um cemitério, onde, em tempos diferentes, foram enterradas 40 pessoas, mortas pela febre. Uma grande cruz foi erguida no local (...)\*\*

(continua)

Arquivo da Academia de Ciências da União Soviética, Seção de Leningrado, Fundo 63, inventário 1, nº 8, folhas 32 verso a 44. Tradução M. P. Braga.

# ARSÈNE ISABELLE

*José Newton Cardoso Marchiori*

*O* advento do Romantismo e o notável progresso das ciências naturais no final do século XVIII e início do século XIX, despertaram na Europa um grande interesse pelos países distantes. Este “redescobrimento do mundo”, motivou escritores e naturalistas a percorrer regiões pouco conhecidas, e a registrá-las em crônicas e relatos de viagens, destinados a um público ávido de informações. Algumas obras deste período têm valor indiscutível, como a do francês Arsène Isabelle, homem de vasta cultura. Sem ter sido propriamente um naturalista e forçado a emigrar de seu país por razões políticas, deixou sobre a Argentina, Uruguai e Brasil registros inestimáveis de cunho geográfico, antropológico e mesmo botânico. A respeito do Rio Grande do Sul, legou-nos, junto com sua apreensão peculiar do espaço natural, uma análise social e política muito franca e perspicaz da comunidade com a qual se deparou.

Arsène Isabelle não foi propriamente um naturalista. Sua principal obra – *Voyage a Buénos-Ayres et a Porto-Alegre, par la Banda Oriental, les Missions d'Uruguay et le Province de Rio-Grande-do-Sul* – é, acima de tudo, um relato de impressões sobre as regiões percorridas, incluindo aspectos geográficos, culturais, econômicos e sociais.

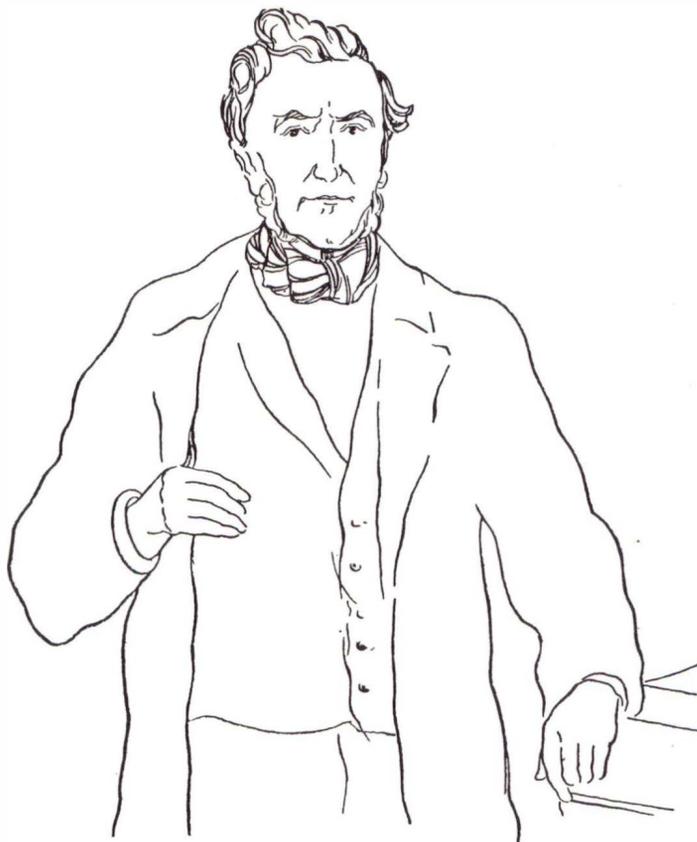
Isabelle é um escritor polêmico. Seus conceitos, nem sempre isentos de parcialidade, são em alguns momentos desfavoráveis aos sul-rio-grandenses. A obra, editada em sua cidade natal (Le Havre – França) no ano de 1835, permaneceu por mais de um século praticamente desconhecida em nosso meio, constituindo uma raridade bibliográfica. A edição em língua espanhola data apenas de 1943<sup>1</sup>, inexistindo em português, até o momento, uma tradução integral do texto.

Em 1945 apareceu na revista “Província de São Pedro” a tradução de um trecho da viagem de Isabelle no território gaúcho, realizada por Theodomiro Tostes.<sup>2</sup> A conhecida *Viagem ao Rio Grande do Sul (1833-1834)*<sup>3</sup>, publicada posteriormente, atém-se aos capítulos relativos a este estado brasileiro.

<sup>1</sup> ISABELLE, A. *Viage a Argentina, Uruguay y Brasil, en 1830*. Buenos Aires: Editorial Americana, 1943. 451 p. (Trad. de Pablo Palant).

<sup>2</sup> ISABELLE, A. Viagem ao Rio da Prata e ao Rio Grande do Sul – O Jacuí, Cachoeira, o Botucaraí, Cruz Alta, Rio Pardo, o Jacuí até Porto Alegre. *Província de São Pedro*, n. 3, p. 48-56, 1945. (Trad. de Theodomiro Tostes).

<sup>3</sup> ISABELLE, A. *Viagem ao Rio Grande do Sul (1833-1834)*. Porto Alegre: Martins Livreiro-Editor, 1983. 165 p. (Trad. de Dante de Laytano).



Arsène Isabelle.

Arsène Isabelle é uma personalidade polifacética, misto de comerciante, industrial, contabilista, funcionário público, professor e jornalista. Seu diletantismo para com as ciências naturais e sociais, denota um espírito arguto e se manifesta ao longo de toda a sua obra. O próprio autor confessa no capítulo introdutório uma “atração irresistível” pelas viagens, desenvolvida pela leitura de obras como *As Viagens de Gulliver*, do romancista inglês Jonathan Swift.

Forçado a emigrar de sua França natal por motivos políticos, durante o “terror branco”<sup>4</sup> implantado no governo de Carlos X, este “republicano de boa fé”<sup>5</sup> percorreu inicialmente a Suíça, Bélgica, Áustria, Alemanha e Itália. Em dezembro de 1829 partiu finalmente para o rio da Prata, dando início a uma estadia cheia de peripécias, que se estendeu até 1837.

<sup>4</sup> MORALES, E. El Viaje de Arsenio Isabelle. In: ISABELLE, A. *Viaje a Argentina, Uruguay y Brasil, en 1830*. Buenos Aires: Editorial Americana, 1943. p. 8.

<sup>5</sup> MORALES, E. Op. cit., p. 8.

Isabelle tinha apenas 34 anos ao vir para a América. Como homem culto de sua época, conhecia os clássicos e enciclopedistas, os escritores românticos, a obra dos utopistas sociais e dos naturalistas contemporâneos. Era, em suma, um homem motivado a emigrar por circunstâncias políticas, possuído de uma atração irresistível pelas viagens e ansioso por fazer fortuna com o comércio.

De sua bagagem constavam armas, munições e instrumentos necessários, tanto para a caça como para o preparo de animais, incluindo produtos químicos para conservá-los, estopa para enchimento e até mesmo olhos de esmalte para reproduzir com maior exatidão a cor natural. Para as coletas botânicas, haviam sido adquiridas prensas de herbário e papéis, e para as observações meteorológicas e da altitude de locais importantes sob os pontos de vista geográfico e geológico, Isabelle trazia consigo um barômetro, um termômetro, um higrômetro, uma bússola de meridiano e um relógio de segundos. O viajante também havia reunido para a viagem uma coleção de obras de história natural e outros livros de consulta. Como ajudante, Isabelle contratou um “jovem preparador bastante hábil”, que receberia uma duplicata de todas as suas coleções como pagamento.

Para as despesas de uma permanência por quatro a cinco anos, Isabelle cometeu inicialmente o erro de inverter seu capital em tecidos e utensílios, para serem comercializados em Buenos Aires. Ao desembarcar nesta cidade, em março de 1830, acabava de rebentar uma guerra civil na Argentina, o que levou o viajante necessitado de dinheiro, a vender suas mercadorias com grande prejuízo. Feitas as contas com o frete, direitos alfandegários, comissões, armazenagens, etc., encontrou-se finalmente “com um déficit de cinquenta por cento”.

O plano de viagem originalmente concebido era muito ambicioso. Isabelle tencionava alcançar inicialmente a cidade de Mendoza, aos pés da Cordilheira dos Andes, para encontrar-se

com seu “devotado amigo Anatole Ch.”. A partir daí seriam percorridas as províncias de San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta e Jujuy. Tucumán mereceria uma estada mais prolongada, devido a sua “variedade de produtos naturais”. Desceria então para Santiago del Estero, Córdoba e Santa Fé, partindo a seguir pelo rio Paraná até as fronteiras do Paraguai. A província de Corrientes seria posteriormente atravessada, bem como a região das antigas Missões, para alcançar a Banda Oriental<sup>6</sup>. De Montevidéu pensava deslocar-se por mar à costa patagônica e, “deste interessante lugar, voltar a Buenos Aires pelo interior de sua província”.

<sup>6</sup> Antigo nome da Província Cisplatina, atual República Oriental do Uruguay.

Impossibilitado de reunir-se com seu amigo mendocino e até mesmo de internar-se pela província de Buenos Aires, devido à insurreição, decidiu finalmente fixar-se na capital argentina com um estabelecimento industrial “que permitisse recuperar em alguns anos as perdas que havia sofrido”.

O frustrado viajante manteve então por três anos uma indústria de sabão, velas e sebo fundido, em sociedade com um jovem alemão. Liquidado o negócio, decidiu finalmente empregar seus escassos recursos em um projeto de viagem mais modesto, “porém não menos interessante”, que lhe proporcionasse a “oportunidade de estabelecer um paralelo entre o caráter brasileiro, o dos orientais e o dos argentinos”, além de conhecer melhor alguns dos produtos naturais destas regiões. O contato com uma natureza distinta da européia e o convívio neste período com o preparador que havia trazido do Velho Continente, aumentaram em Isabelle o gosto pela História Natural. As observações realizadas nesta viagem constituem o cerne da obra que nos cabe examinar.

O livro abrange a estadia no Prata, incluindo Montevidéu e Buenos Aires, a navegação pelo rio Uruguai até a fronteira brasileira, a viagem pelo Rio Grande do Sul e, finalmente, suas reflexões sobre as possibilidades do comércio francês nestas regiões da América. Concluída a viagem, o emigrado francês retornou a Buenos Aires, mas viu-se forçado a abandonar a Argentina, por suas idéias liberais. Transferiu-se então para Montevidéu, e retornou em seguida para a França, onde finalmente publicou seu livro de viagem.

Ao voltar para a América do Sul, radicou-se em Montevidéu, onde passou grande parte de sua vida. Ali constituiu uma família, trabalhou como funcionário da Aduana, agente consular da França, professor de contabilidade, membro da comissão do Sistema Métrico e do Instituto de Instrução Pública. Em novas viagens, conheceu o Paraguai, a Patagônia e novamente o Brasil.

Marmier<sup>7</sup> encontrou-o em 1850 como redator-chefe do jornal *Le Patriote Français*, mantido por um grupo de exilados franceses. Escreveu libelos contra a tirania de Rosas e o cerco de Montevidéu pelo exército de Oribe. No combate do Cerrito perdeu seu filho primogênito, na condição de oficial da Legião Francesa.

<sup>7</sup> MARMIER, X. *Buenos Aires y Montevideo en 1850*. Buenos Aires: El Ateneo, 1948. 171 p. (Trad. José Luis Busaniche).

Integrado definitivamente pelo pensamento e ação à vida do Prata, terra pela qual tombou seu filho, movido por nobres ideais, Isabelle abordou amiúde os problemas regionais nas colunas do jornal e em outras publicações. O conhecimento do Rio Grande do Sul e dos países do Prata convenceu-o da excelência destas terras e do clima para a imigração européia. Fruto destas preocupações, foi a interessante obra *Émigration et Colonisation dans la Province Brésilienne de Rio-Grande-du-Sud, la République Orientale de l'Uruguay et tout le Bassin de la Plata*, vinda a lume em Montevidéu no ano de 1850, em que deixou registradas sua preocupação pela situação de miséria vivida pelos proletários na Europa, e as vantagens da imigração para a América, com a colonização de áreas desertas.

A respeito de sua integração à pátria que o acolheu, Tostes opinou:

*Seu amor pela nova terra transparece também no sofrimento com que assiste à sucessão cruel das suas lutas internas e externas. O drama do Uruguai, como o da Argentina, como o do decênio rio-grandense, encontram nele a mesma ressonância que os sofrimentos distantes de sua pátria. Mas, assim como confia no futuro da França e na vitória dos ideais revolucionários, também olha com olhos de esperança os países jovens da América, e acompanha os seus anseios de independência e as suas primeiras peijas pela liberdade.*<sup>8</sup>

<sup>8</sup> TOSTES, T. Nota sobre Arsène Isabelle. *Província de São Pedro*, n. 3, p. 44-47, 1945.

Terminado o período de tirania, Isabelle dedicou-se ao magistério, à atividade literária e à realização de pesquisas científicas. São desta fase as monografias: *Los moluscos y los roedores*, *Las plantas sarmentosas del rio Uruguay* e *Salvación de las Repúblicas Sudamericanas*. Em carta enviada a Aimé Bonpland, relatou seus projetos de estudos paleontológicos com ossadas de um mastodonte, de um tatu gigante e de um ictiossauro. Existem ainda registros de que teria projetado escrever sobre a tirania de Rosas.

O grande botânico uruguaio Jose Arechavaleta<sup>9</sup> refere tê-lo conhecido, quando morava em uma casa modesta da rua Sarandi, na "Ciudad Vieja" de Montevidéu, entre as ruas Misiones e Zabala. Recorda que pelos anos de 1860-1864 costumava vê-lo nos arredores daquela capital estudando minerais. Embora sem ter travado relações sociais com o francês, Arechavaleta informa que os objetos de História Natural recolhidos por Isabelle eram enviados à França e particularmente ao Museu de Paris.

Arsène Isabelle somente retornou a Le Havre em idade avançada e ali veio a falecer em 1879, como cônsul do Uruguai, aos 80 anos. Foi até o fim um homem pobre, fiel às mesmas idéias liberais de sua juventude e sempre interessado pelos destinos das jovens repúblicas do Prata e de sua França natal.

<sup>9</sup> ARECHAVALETA, J. *Flora Uruguaya*. Montevideo: Talleres A. Barreiro Y Ramos, 1905. Tomo II. p. XLI.

## A estadia no Prata

Nos primeiros 12 capítulos de seu livro de viagens, Isabelle relata a travessia do Oceano Atlântico, suas observações a respeito das duas capitais do Prata e o trajeto ao longo do rio Uruguai até a fronteira do Brasil. São abordados os usos, costumes, organização social, situação política e atividade econômica, tanto no Uruguai como na Argentina, incluindo as cronologias sobre os acontecimentos ocorridos nas respectivas repúblicas, desde a época do descobrimento.

O jovem viajante chegou a Montevidéu a 28 de fevereiro de 1830, em período de seca intensa. Registrou então o aspecto triste dos arredores da cidade e seu famoso “Cerro”, coberto por gramas de tom acinzentado. A pequena cidade seduziu-o desde logo pela “deslumbrante brancura” de suas casas quadradas de planta baixa, geralmente encimadas por terraços e às vezes com miradores. Chamou-lhe a atenção a “extravagância” das torres da igreja Matriz, com suas cúpulas revestidas de louça colorida, as fortificações, a presença de “soldados africanos” e a tez olivácea dos crioulos-mestiços, que lhe deram a estranha sensação de encontrar-se em alguma cidade da Síria ou Palestina. Faltavam apenas os “cedros de esbelta copa, palmeiras e romãs”, arrematou. Referiu-se ainda ao plano regular da cidade, com ruas bem alinhadas, cortadas em ângulo reto e guarnecidas de calçadas, mas infelizmente ainda sem pavimentação, que as tornavam “tão desagradáveis em tempos de chuva como de seca”. Elogiou o aspecto amável de seus habitantes e a “inteligente administração do senhor Vazquez”, que comparou com a de Bernardino Rivadavia em Buenos Aires.

Isabelle referiu-se ainda à “baía ovalada” e ao porto, observando a necessidade urgente de trabalhos hidráulicos e de outras obras para a proteção dos navios atracados. Lamentou que o mesmo não estivesse instalado na foz do rio Santa Lucia, a oeste do Cerro, local aparentemente mais seguro contra os ventos e favorável à atracação de navios de grande tonelagem.

Após discorrer sobre aspectos geográficos, formação histórica e organização política da jovem república uruguaia, Isabelle conclui por recomendá-la aos capitalistas, comerciantes e industriais que pensam em aumentar sua fortuna ou bem-estar, com base no término dos distúrbios civis, nos termos de sua nova constituição, em sua posição neutra e no amor à ordem e à necessidade de paz, dominantes em sua classe ilustrada. Ressaltou a importância de Montevidéu como centro comercial na região do Prata e resumiu sua opinião favorável, dizendo que o Uruguai “parece não ter adotado por divisa a ingratidão”.

A descrição de Buenos Aires foi bastante completa. Afir-  
mou, de início, seu caráter de cidade comercial, “uma metrópole  
digna de melhor sorte”.<sup>10</sup> Elogiou a implantação da cidade,

<sup>10</sup> ISABELLE, A. *Viaje a Argentina, Uruguay y Brasil, en 1830*. Op. cit., p. 109.

quando vista desde o rio da Prata, situada em uma planície elevada em relação à costa, tendo três quartos de légua de comprimento, com o forte no meio e, não longe deste, “um edifício mourisco que contrasta singularmente com as numerosas cúpulas das igrejas e conventos”<sup>11</sup>. Criticou a dificuldade de acesso, pois os navios fundeavam ao largo, sendo necessária a baldeação dos passageiros e mercadorias para carretas puxadas a bois, providas de enormes rodas, que percorriam meia milha de praia até a terra firme. Sua descrição do traçado da cidade vale ser transcrita:

*Se quereis formar uma idéia exata do plano de Buenos Aires, tomai vários tabuleiros de xadrez, reúna-os e imagine que a linha que separa cada um dos quadradinhos é uma rua; tereis assim certo número de ruas, todas iguais em comprimento e em largura, que deixam entre si um quadrado de casas ou uma praça pública. Isto é Buenos Aires.*<sup>12</sup>

<sup>11</sup> ISABELLE, A. *Viaje a Argentina, Uruguay y Brasil, en 1830*. Op. cit., p. 110.

<sup>12</sup> ISABELLE, A. *Viaje a Argentina, Uruguay y Brasil, en 1830*. Op. cit., p. 113.

<sup>13</sup> Antigo edifício mourisco, não mais existente em Buenos Aires, situado onde hoje se encontra a Casa Rosada. Na época ficava em frente ao Forte, na Plaza de la Victoria.

Isabelle refere que a capital argentina compunha-se em 1830 de trezentas e sessenta quadras e dezesseis praças, incluindo a famosa “Plaza de la Victoria”. Dentre as principais construções da cidade relaciona o Forte anteriormente citado, o Cabildo, quatorze igrejas, dois hospitais, a Universidade, a Sala de Representantes, o Tribunal de Comércio, o Coliseu, a “Recoba”<sup>13</sup>, o Teatro Provisional e o Quartel do Retiro. Faz também considerações sobre a situação política da Argentina, sua organização social, usos, costumes, governo, polícia e aspectos da indústria, comércio e navegação, dando uma visão panorâmica do país, no início da década de 1830. Suas minudências sobre o governo de Rosas, que se transformara em uma espécie de “dono do país”, são igualmente interessantes.

Após a necessária autorização do ministro da guerra e do chefe de polícia, Isabelle deu finalmente início à sua viagem a Porto Alegre, em 23 de setembro de 1833. Eugenio Gamblin e Eduardo Nouel d’Angouleme foram os seus companheiros, à bordo da balandra “Isabela”. O primeiro era o preparador trazido da França e o segundo, seu sócio na indústria de velas e sabões. Acompanhando esta comitiva, iam até as Missões um artesão provençal e um cidadão alemão, de nome não registrado na obra.

Em quatro horas foi alcançada a ilha de Martín García, passando ainda no mesmo dia a navegar no rio Uruguai.

Os viajantes aportaram em diversas localidades, destacando-se Paisandú e Salto. São descritos com detalhes o comportamento do rio, aspectos da geologia, vegetação e fauna, os antecedentes históricos da região, as atividades econômicas, bem como o tipo físico, indumentária, usos e costumes da população.

No dia 9 de novembro cruzaram ao largo da aldeia “abandonada” de Bella Unión, a última da “Banda Oriental”, alcançando em seguida o território brasileiro.

## A Viagem pelo Rio Grande do Sul

Com o rio Uruguai transbordando e expostos às intempéries de uma estação chuvosa, a expedição de Isabelle suportava já há cinco semanas uma situação de privação e miséria. Apesar das dificuldades, suas primeiras palavras expressam a satisfação pelos campos verdejantes e a maior abundância de árvores e animais, compondo uma paisagem com aspecto de “vida e cultura”, que contrastava com os “desertos” acabados de percorrer.

<sup>14</sup> Atual Uruguaiana.

A 14 de novembro passaram diante do casario de Santana<sup>14</sup>, a primeira guarda brasileira ao longo do Uruguai. O lugarejo havia sido castigado pela enchente e seus moradores se transferiram para uma elevação, aguardando o fim do “dilúvio”.

<sup>15</sup> Atual localidade de mesmo nome, no interior de Uruguaiana.

A 18 de novembro pernoitaram na estância de “São Marcos”<sup>15</sup>, onde foram bem recebidos pelo proprietário, que acabou desapontado ao verificar que os visitantes eram “apanhadores de bichinhos” em vez de negociantes para uma “transação vantajosa”.

A vila de Itaqui foi alcançada a 23 de novembro. Acabava de ser inundada pelo Uruguai e seus habitantes recém voltavam, “depois de haverem bivaqueado oito dias sobre uma colina próxima”. Isabelle descreveu-a como tendo “uns vinte ranchos mal construídos, colocados sem nenhuma ordem e muito próximos uns dos outros, em um solo pedregoso, cheio de lagartos e cobras na parte oeste, lodoso e árido a leste”. Era a segunda guarda brasileira, vindo do Uruguai.

Em Itaqui a expedição trocou de barco, passando a ocupar uma “chalana”, coberta por um teto leve, feito de caniços e couros esticados por meio de correias. Durante os três dias de permanência na vila, a população mostrou-se muito intrigada com a bagagem de borboletas, bichinhos, capim, pedrinhas e “outras tantas frioleiras”, passando a tecer conjecturas mirabolantes: uns pensavam ser Isabelle um bispo, que teria vindo restabelecer o “reino dos jesuítas nas Missões”; outros, que era um vil emissário de Dom Pedro I; e a maioria, de que estavam simplesmente loucos.

<sup>16</sup> Atual bairro de São Borja, que conserva o mesmo nome e a antiga função portuária.

São Borja foi alcançada a 25 de novembro. O “Passo”<sup>16</sup> é descrito como uma simples clareira escarpada no meio do mato, a mais de meia légua da povoação.

Isabelle registrou a decepção de seus companheiros com o aspecto do povoado. São Borja foi descrita como sendo “um verdadeiro quartel”, tendo uma praça central de quinhentos pés de comprimento por quatrocentos de largura. Casas de moradia de planta baixa, construídas de argila e madeira, ocupavam três de seus lados, formando no contorno da praça uma galeria aberta, sustentada por pilares quadrados de pedra rosada.

A igreja, feita de pedra talhada e com uma pequena torre quadrada, pareceu ao viajante francês como um “verdadeiro teatro”, pelo luxo dos ornamentos e detalhes interiores. Tinha na

fachada um pórtico sustentado por colunas de madeira dura e um portal artisticamente esculpido. À esquerda da igreja situava-se o colégio, “confortavelmente disposto e solidamente construído”, e depois um hospital. Contíguos a este ficavam as “oficinas públicas, os armazéns públicos, as cozinhas públicas, etc.”.

O aspecto das construções era ruinoso mas estas, em vez de serem reparadas, simplesmente forneciam material para novas obras. Isabelle relatou seu temor ao entrar na igreja, pois a cumeira parecia desabar. O colégio estava sendo ocupado pelo comandante militar e as antigas casas dos índios pelas demais autoridades e comerciantes.

Isabelle permaneceu dois meses na região, “indo e vindo de São Borja à foz do Piratini”, onde residia Bonpland. A visita ao companheiro de Humboldt, para quem trouxera uma série de livros, era um dos pontos altos de sua viagem. Isabelle registrou a colaboração do antigo jardineiro da Imperatriz Josefina para o sucesso de suas coletas zoológicas. A região vizinha ao Piratini foi descrita como montanhosa e de excelentes pastagens, tendo florestas de pequena extensão, chamadas localmente de “capões” ou “islas”, em Corrientes.

Em sua passagem por São Borja, Isabelle conheceu dois franceses, Serni e Ingrès. O último era irmão do célebre pintor francês.

A viagem foi reiniciada a 4 de fevereiro. Isabelle e seus dois companheiros partiram com uma tropa, conduzida por uma caravana de sete carretas, puxadas por oito bois, além de trinta destes animais e oito cavalos para mudas. Integravam a caravana um tropeiro ou capataz “brasileiro”<sup>17</sup>, e quatro arreadores ou “picadores”, dos quais dois eram negros, um índio e o outro “brasileiro”.

No dia 10 de fevereiro a caravana passou por perto das nascentes do rio “Guaiaraçá”<sup>18</sup>, afluente do “Camaquã”<sup>19</sup>, descrito como pequeno e correndo sobre um leito de grés vermelha. Isabelle anotou que estavam vinte léguas ao norte de “Alegrete”<sup>20</sup>, referida como uma pequena e nova cidade, de ativo comércio, assentada em colinas rochosas, à margem direita do “Guarapuitan”<sup>21</sup> afluente do Ibicuí.

Na noite de 11 de fevereiro a caravana chegou à paragem de “Boqueirão de Santiago”<sup>22</sup>, situada a sudeste e cerca de treze léguas do “Guaiaraçá”. No dia 18 desceram um vale profundo, saibroso, coberto de espessa mata e com poucos habitantes, que cultivavam milho, mandioca, feijão e melancia. A criação de gado nesta região era dificultada pela falta de sal, necessário à nutrição dos animais.

Descida a serra, a caravana atravessou a pequena povoação de “São Francisco”<sup>23</sup>, composta de duas vendas, “dez ou doze choupanas e três ou quatro casas de madeira, cobertas de telhas vermelhas”. A situação desta antiga “povoação de guaranis, de-

<sup>17</sup> Termo utilizado por Isabelle para referir-se aos cidadãos de ascendência portuguesa.

<sup>18</sup> Atual rio Iguariaçá.

<sup>19</sup> Atual rio Icamauã.

<sup>20</sup> Atual cidade de mesmo nome.

<sup>21</sup> Atualmente dito Ibirapuitã.

<sup>22</sup> Atual Santiago.

<sup>23</sup> Atual São Francisco de Assis.

<sup>24</sup> Atual rio Jaguari, por vezes dito Jaguari Grande.

pendente das Missões”, foi vista por Isabelle como muito favorável por situar-se em um pequeno planalto, próximo ao rio Jaguari-guaçu<sup>24</sup>, rodeado de matas, pastagens e à margem da estrada das Missões, fatores que a predestinavam, segundo o autor, a converter-se no “mercado dos lugarejos e das estâncias da Serra das Missões”.

A uma légua de São Francisco a caravana vadeou o Jaguari-mirim., um pequeno rio “que corre sobre areias brancas e transborda com as menores chuvas”. O próximo a ser transposto foi o Jaguari-guaçu. Esta travessia deu-se nas proximidades da atual ponte da estrada que liga São Francisco de Assis com São Vicente do Sul. Na descrição de Isabelle é fácil reconhecer o atual cerro do Loreto:

*Diante do vau, à distância de quarto de légua, um morro isolado, na planície verdejante, eleva-se a mais de cem toesas de altura e parece uma imensa fortaleza erguida para defender a passagem e proteger a planície. Sua forma é exatamente a de um catafalco com sessenta toesas de comprimento no cimo, sobre dez toesas de largura, ao passo que os picos se alargam muito de cada lado, ao norte e ao sul. A parte que olha para oeste é coberta de matos irregulares e deixa ver clareiras verdejantes.*<sup>25</sup>

<sup>25</sup> ISABELLE, A. *Viagem ao Rio Grande do Sul (1833-1834)*. Op. cit., p. 27.

O vizinho cerro “Bicudo” foi descrito a seguir, com bastante clareza: “Um pouco mais longe na direção de sudeste outro morro da mesma altura, mais ou menos, que o catafalco, apresenta o aspecto de um cone fundido, mas tão coberto de matos até o cimo que parece todo negro”.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> ISABELLE, A. *Viagem ao Rio Grande do Sul (1833-1834)*. Op. cit., p. 28.

A 21 de fevereiro a caravana passou pelo lugarejo de São Vicente<sup>27</sup>, formado por uma capela e umas vinte famílias de índios guaranis, dirigidas por um tenente brasileiro, dependente da “comandância de São Borja”.

<sup>27</sup> Atual cidade de São Vicente do Sul.

A região entre São Vicente e o rio Toropi foi descrita como de terreno ondulado, arenoso, com pastagens melhores do que as da serra e árvores menos vigorosas. Sobre as colinas, Isabelle observou a presença de restos orgânicos fósseis de “dicotiledôneas”, na forma de troncos com três a quatro pés de comprimento. As amostras colhidas foram incorporadas ao “Museu”.<sup>28</sup> O autor registrou seu desejo, não realizado, de fazer algumas escavações, pois suspeitava também haverem “ossamentas de animais” fósseis nestas jazidas.

<sup>28</sup> Museu de Paris. Não existe material coletado por Isabelle nas coleções do Museu de História Natural de Montevideo (MVM). O uruguaio Arechavaleta observa que Isabelle remetia suas coletas ao Museu de Paris, e se refere ao francês como dileitante das ciências naturais.

A travessia do rio Toropi foi “péssima”. Para a passagem das carretas foram necessárias oito juntas de bois e, mesmo assim, uma delas virou ao subir a barranca e outra ficou atolada, exigindo muito trabalho para liberar as rodas. No leito do Toropi, Isabelle voltou a encontrar grande quantidade de madeira fóssil.

O próximo rio a ser transposto foi o Ibicuí, “distante somente duas léguas e meia” do Toropi. No trajeto, a caravana passou por uma planície baixa e muito pantanosa. Isabelle relatou nunca ter visto “tantos pássaros reunidos e de espécies tão variadas”, como nesta região.

<sup>29</sup> Nome conservado de uma localidade no interior do município de Dilermando de Aguiar, a sudoeste de Santa Maria.

<sup>30</sup> Atual cidade de Santa Maria.

A 27 de fevereiro foi alcançado o “lugarejo de Porteira-nha”<sup>29</sup>, cujo nome Isabelle informou proceder de uma antiga porteira de estância jesuítica, com vestígios ainda existentes na ocasião. A cerca de seis léguas de distância, avistava-se a “Capela de Santa Maria da Serra”<sup>30</sup>.

A situação de Santa Maria foi descrita como muito agradável e tendo arredores encantadores, “passavelmente habitados”. Sua população foi estimada em mil e duzentas almas e as casas, apesar da arquitetura simples, tinham quase sempre um pequeno jardim fechado no fundo, com um laranjal, contribuindo para o embelezamento da paisagem. Isabelle destacou a função comercial do povoado, favorecida por sua posição central na província, que a convertera no mercado dos “lugarejos, compreendidos entre Cachoeira, Caçapava, Alegrete e São Borja”.

Isabelle voltou a encontrar troncos fósseis em Santa Maria, registrando que seus habitantes os tomavam por pedras comuns. A seguir informou sobre a existência de uma mina de ouro em atividade, cinco léguas ao sul de Santa Maria, e de diversas minas em exploração nos arredores da “vilazinha de Caçapava”<sup>31</sup>, além da possibilidade de garimpo na areia e cascalho do rio Camaquã. Classificou os métodos de lavagem utilizados como muito ruins, recomendando o uso de máquinas apropriadas para reduzir as perdas.

<sup>31</sup> Atual cidade de Caçapava do Sul.

No dia 5 de março a caravana pernitoou a duas léguas do rio Jacuí. Isabelle registrou nesta ocasião ter encontrado pela primeira vez uma arvorezinha chamada araçá<sup>32</sup>, tendo frutas amarelas da “grossura e forma de uma perinha, mas com o gosto de framboesa”.

<sup>32</sup> *Psidium cattleianum* Sabine.

De Santa Maria até a margem direita do rio Jacuí foram seis dias de viagem e “de treze a quatorze léguas”. Neste percurso ocorreram muitos contratemplos, tendo as carretas atolado, virado duas vezes e quebrados três eixos.

Os arredores do rio Jacuí foram descritos como “verdadeiramente lindos” e comparados aos do Jaguari. O rio estava baixo e a maior dificuldade encontrada foi a transposição de suas margens escarpadas. A largura do vau foi comparada com a do Sena, frente às Tulherias<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> Palácio de Paris, à margem direita do Sena, destruído durante a Revolução Francesa, tendo restado apenas os jardins.

Ao comentar as “belas planícies” do Jacuí, Isabelle lastimou que a maior ambição dos estancieiros do Rio Grande seja a posse de grandes rebanhos e da “maior extensão possível de campo”. Observou não serem raras as estâncias com “dez, vinte e trinta léguas ou mais de extensão”, principalmente nas Missões e fronteira com a Banda Oriental. Criticou os estancieiros que, não

contentes com a concessão destes vastos terrenos pelo governo, compram ainda de seus vizinhos pobres as terras que os rodeiam, livrando-se assim de “qualquer concorrência inoportuna”. Para ele, a posse de grandes propriedades nas mãos de um só indivíduo ou de uma só família, retarda consideravelmente o progresso do país. Isabelle comenta que o governo brasileiro quis remediar este “abuso”, proibindo a concessão a um mesmo indivíduo de mais de uma sesmaria, lei que entretanto não era cumprida, por ser de difícil implantação, sem causar “injustiça flagrante”.

A vila de Cachoeira<sup>34</sup>, alcançada a 12 de março, foi descrita como uma linda cidadezinha construída sobre uma colina, à margem esquerda do Jacuí. As casas brancas por fora, eram de pedra e tijolo, sendo cobertas de telha vermelha e a igreja, de “extrema simplicidade”, parecia apenas uma “casa grande”. O “aprazível” sítio urbano foi considerado muito favorável ao intercâmbio comercial, por sua fácil comunicação com a capital, através do rio Jacuí. Isabelle anotou que Rio Pardo distava apenas oito léguas de Cachoeira, havendo elegantes barcos que comunicavam esta localidade com Porto Alegre. Informou ainda que estava por iniciar uma linha de barcos a vapor, ligando Cachoeira e a cidade de Rio Grande, com escala em todos os pontos intermediários.

A sete ou oito léguas a leste de Cachoeira, a caravana alcançou o passo do Botucaraí, um rio de “muita profundidade e correnteza”. Na colina da margem direita foram observadas “pedrinhas de sílex, de calcário e madeira fóssil”, em argila arenosa. Registrou que este passo era ainda mais movimentado do que o do Jacuí em Cachoeira, posto que todas as caravanas que partiam de Rio Pardo, em direção ao interior da província, necessitavam utilizá-lo.

A uma distância de quatro a cinco léguas a nordeste do passo, Isabelle descreve a “Serra do Botucaraí”, formada por uma cadeia de morros independentes mas paralela a Serra Grande<sup>35</sup>. Quanto ao Cerro do Botucaraí<sup>36</sup>, especulou sobre sua origem vulcânica, com base em informações de moradores das redondezas, que relatavam “detonações muito fortes em seu interior”. Informou ainda sobre a presença de um lago rico em ouro e pedras preciosas no cume deste morro.

Nas proximidades de Rio Pardo, Isabelle encontrou um maior número de habitações e chácaras sombreadas por laranjeiras e limoeiros. A travessia do rio Pardo foi feita por ponte de madeira, construída em 1825. Para orgulho dos habitantes da província, não acostumadas a estas obras de engenharia, possuía seis arcos, sustentados por pilastras de quatro pés de espessura.

Vista de longe, a cidade de Rio Pardo foi descrita como de arquitetura graciosa, tendo sobrados brancos, cobertos de telhas vermelhas redondas e três igrejas nos pontos mais elevados.

<sup>34</sup> Atual cidade de Cachoeira do Sul.

<sup>35</sup> Refere-se à Serra Geral.

<sup>36</sup> Situa-se nas proximidades da cidade de Candelária.

Isabelle observou que o sítio urbano ocupava o cume e declive de um grupo de colinas, na confluência do rio Pardo com o Jacuí, formando quase uma ilha.

A cidade, com população estimada entre cinco e seis mil habitantes, tinha um “próspero comércio”, por ser o ponto de abastecimento das demais vilas e cidades do interior da província. A comunicação com Porto Alegre era “muito rápida”, através de barcos de até vinte toneladas.

De Rio Pardo o trajeto seguiu a via fluvial, de modo mais cômodo do que nas “chalanas do Uruguai”. Isabelle referiu-se a uma pedreira de calcário à cinco léguas desta cidade, à margem esquerda do Jacuí; notou que as pedras utilizadas no calçamento de suas ruas, muito duras e cinzentas, eram provenientes da outra margem do rio.

A meio caminho entre Rio Pardo e Porto Alegre, o barco fez escala em Santo Amaro<sup>37</sup>, descrita como uma vila “agradavelmente situada sobre os altos cerros que costeiam a margem esquerda do Jacuí”, tendo uma igreja muito bela e algumas casas particulares bem construídas. Já naquela época Santo Amaro estava em decadência econômica, não tendo mais a importância comercial de antigamente. Prosseguindo viagem, o barco deixou à esquerda a “Freguesia Nova”<sup>38</sup>, situada junto à foz do Taquari-guaçu<sup>39</sup>. Em Charqueadas<sup>40</sup>, Isabelle descreveu os muitos “saladeros”<sup>41</sup>, “melhor montados do que os de Buenos Aires”, e as belas casas, solidamente construídas, cercadas de jardim.

A chegada a Porto Alegre deu-se a 20 de março. Isabelle deslumbrou-se com a paisagem da capital da província, comparando-a com a da Provença francesa e o céu com o da Itália. Registrou sua dificuldade em descrever o quão pitoresco pareceu-lhe esta cidade, cujo nome reputa como “certamente feliz”:

*Na extremidade de uma colina, vindo-se de leste, sob o paralelo 30 de latitude austral e 54° de longitude ocidental do meridiano de Paris, eleva-se em anfiteatro, sobre uma encosta de perto de sessenta metros, a linda pequena cidade de Porto Alegre, cujos tetos róseos, pouco levantados e salientes, destacam -se admiravelmente, coroando casas brancas ou amarelas de uma arquitetura simples e graciosa.<sup>42</sup>*

A vista da cidade, desde o alto da atual praça da Matriz, foi definida como um “espetáculo difícil de ver, mesmo na Grande Ópera”, tendo o porto ao norte, as ilhas e os cinco “rios” estendendo-se como os dedos de uma mão aberta, as casas de recreio bordejando a margem sombreada da baía e a várzea ou planície atrás da cidade, com lindas casas de campo sobre o alto dos morros. Isabelle não poupou elogios ao seu clima saudável e

<sup>37</sup> Vila de Santo Amaro, no atual município de General Câmara.

<sup>38</sup> Atual cidade de Triunfo.

<sup>39</sup> Atual rio Taquari.

<sup>40</sup> Atual cidade de Charqueadas.

<sup>41</sup> Nome espanhol para Charqueada. A indústria saladeiril (ou “do charque”), era muito desenvolvida no atual município de Charqueadas.

<sup>42</sup> ISABELLE, A. *Viagem ao Rio Grande do Sul (1833-1834)*. Op. cit., p. 56.

conveniente aos europeus, comparando-o com os calores sufocantes do Rio de Janeiro e as noites frias ou “polvaredas” de Buenos Aires.

Isabelle estimou a população da capital da província em doze mil habitantes, ressaltando que poderia chegar a quinze mil, se fosse computada a população flutuante, atraída pelo comércio. Para expressar o intenso ritmo de crescimento da cidade, registrou a construção de uma casa por dia, “nestes últimos anos”.

<sup>43</sup> Atual rua dos Andradas.

<sup>44</sup> Atual rua Duque de Caxias.

Duas ruas mereceram destaque: a “da Praia”<sup>43</sup>, na parte baixa da cidade, que concentrava as principais lojas e casas de comércio, e a “da Igreja”<sup>44</sup>, situada no alto da colina, onde ficavam a casa do governador da província, a tesouraria e a igreja principal. Referiu-se à última como “ponto de reunião do belo sexo nos dias de festas civis ou religiosas” e como local utilizado pela população quando saía para “gozar da frescura de uma boa noite...”. Entre os prédios públicos, Isabelle destacou quatro igrejas, um hospital, uma casa de misericórdia, um arsenal, dois quartéis e uma cadeia “recentemente construída”. Na “Várzea”<sup>45</sup>, ao sul, estava em projeto a construção de um museu e jardim botânico, melhoramentos que tornariam Porto Alegre uma das mais belas cidades do Brasil, segundo sua opinião.

<sup>45</sup> A várzea da Redenção, área do atual Parque Farroupilha, ainda dito “da Redenção”.

Isabelle comentou o descaso existente em toda a província do Rio Grande do Sul com a educação. Em Porto Alegre havia apenas escolas primárias e recém acabavam de ser instaladas duas escolas “primárias-superiores”; os jornais periódicos resumiam-se a quatro ou cinco “inteiramente consagrados à política” e a sociedade estava dividida em dois partidos: os “caramurus”, simpatizantes do regime monárquico, e os “farroupilhas”, adeptos do regime republicano. Ainda não havia um teatro digno deste nome na cidade, mas apenas um “armazém meio subterrâneo” onde, de tempos em tempos, eram encenadas “comédias burguesas”. O viajante passou, contudo, a informação do plano de construir-se um teatro “muito lindo” na rua do Ouvidor<sup>46</sup>, que considerou inadequada por transformar-se “numa verdadeira catarata” em dias de chuva.

<sup>46</sup> Ou rua da Ladeira, atual rua General Câmara.

O comércio de Porto Alegre foi definido como “muito ativo”, havendo sempre no porto uns cinquenta barcos nacionais e estrangeiros e uma grande quantidade de pirogas e chalanas de todos os tamanhos.

Nos arredores de Porto Alegre, Isabelle visitou a vila de Viamão, a estância de Boa Vista, Barrucadas<sup>47</sup> e a colônia de São Leopoldo<sup>48</sup>.

<sup>47</sup> Atual Barrocadas, no município de Santo Antônio da Patrulha.

<sup>48</sup> Atual cidade de São Leopoldo.

Viamão, pequena cidade reduzida a vila, três léguas a sueste da capital, antiga sede do governo provincial, em substituição a Rio Grande, possuía na época não mais de quinhentos habitantes e uma capela “digna de ser visitada”. Sua base econômica era a cultura da mandioca e o fabrico de jarros, vasilhas e tijolos.

Na estância da Boa Vista, Isabelle conheceu um curtume de couros, dirigido por um francês, o Conde de Rio Pardo, definido como um aristocrata de “caráter amável e benévolo”.

Quanto à povoação de Barrucadas, Isabelle informou situar-se a cerca de dez léguas de Porto Alegre. Em suas colinas o viajante anotou a ocorrência de “blocos consideráveis de hidrato de ferro celular, no meio duma argila amarela e arenosa”.

Em São Leopoldo, o viajante francês surpreendeu-se com o aspecto de povoação “européia”, situada no meio de uma planície baixa e com o cultivo cuidadoso das terras nas pequenas propriedades da região, rodeadas de fossos profundos ou sebes vivas. As duas léguas de sua circunferência abrigavam em apenas cinco anos de fundação, cerca de cento e cinquenta casas e uma população estimada em mil almas.

Nesta ocasião, conheceu o Dr. João Daniel Hildebrand<sup>49</sup>, antigo companheiro de Sellow<sup>50</sup> em suas andanças pela região, e grande admirador de história natural. Referiu-se à sua numerosa coleção de pássaros, insetos e “madeiras úteis”, além de peças antropológicas. A lista das principais amostras de madeiras do Dr. Hildebrand foi anexada à obra de Isabelle.

O último trecho da viagem pelo Rio Grande do Sul foi realizado por barco, correspondendo ao trajeto de Porto Alegre a Rio Grande, percurso em que foram conhecidas as cidades de São Francisco de Paula, São Pedro e São José.

Isabelle referiu-se a São Francisco de Paula<sup>51</sup> com palavras elogiosas. Embora tendo menos de dez anos de existência, a “encantadora cidadezinha” reunia de sete a oito mil habitantes, competindo com Porto Alegre em importância comercial e número de prédios em construção. Sua posição topográfica foi considerada aprazível, por estar assentada em uma coxilha, à margem esquerda do rio São Gonçalo e apenas a uma légua e meia de sua desembocadura na lagoa dos Patos. Isabelle previu-lhe um grande futuro comercial e industrial, destacando a pujança de suas charqueadas.

A posição das cidades de São Pedro<sup>52</sup> e São José<sup>53</sup> foi considerada “mortalmente triste”, no meio de dunas que encham as ruas de areia e por vezes enterram as casas baixas. Estimou a população das duas em menos de seis mil habitantes, quatro mil dos quais habitando a “cidade do Sul” e mil e quinhentos a “do Norte”. Para conter as dunas, Isabelle sugeriu o plantio de árvores adaptadas a terrenos arenosos, tais como espinilhos<sup>54</sup>, mandu-bais<sup>55</sup> e carandis<sup>56</sup>.

Isabelle observou que a prosperidade de São Pedro devia-se ao “espírito de associação” de seus negociantes, que investiam grandes fortunas em empresas de utilidade pública, como a construção de uma espaçosa alfândega, do cais, de um novo teatro, e do Paço do Conselho. Como pontos positivos, lembrou sua pro-

<sup>49</sup> Renomado médico e cirurgião da então colônia de São Leopoldo, nascido em Hamburgo (Alemanha). Falava fluentemente o francês e o português.

<sup>50</sup> Friedrich Sellow (1789-1831). Botânico alemão, integrante da comitiva de naturalistas que veio ao Brasil com Dona Leopoldina, noiva de Dom Pedro I. Percorreu o Rio Grande do Sul de 1823 a 1827, coletando cerca de 3500 espécimes vegetais. Em maio de 1827 retornou à Corte (Rio de Janeiro), vindo a falecer por afogamento no rio Doce, em novembro de 1831.

<sup>51</sup> Atual cidade de Pelotas.

<sup>52</sup> Atual cidade de Rio Grande.

<sup>53</sup> Atual cidade de São José do Norte.

<sup>54</sup> *Acacia caven* (Mol.) Mol., da família *Leguminosae*.

<sup>55</sup> *Prosopis affinis* Spreng. (sin. *Prosopis Algarobilla* Gris.), da família *Leguminosae*.

<sup>56</sup> Árvore não identificada. Carandá é o nome atribuído atualmente a várias palmeiras sul-americanas, dentre as quais *Tritrinax brasiliensis* Mart., nativa no Rio Grande do Sul.

ximidade com a progressista São Francisco de Paula, distante apenas nove léguas a oeste, e a fácil comunicação com a própria capital da província.

Destacou ainda a existência de três ruas principais muito compridas na direção leste-oeste, de edifícios públicos e particulares construídos com bom gosto, além de “soberbas casas de três andares, com balcões de ferro e fachadas de pedra lavrada”. Duas tipografias, dois jornais políticos e de uma pequena biblioteca completavam a sua descrição, sem contar a nota sobre a dificuldade de acesso ao porto, devido à presença de um banco de areia movediça na barra do Rio Grande, que impedia a passagem de navios com mais de dez ou onze pés de calado.

Ao final de seu livro, Isabelle reuniu uma série de dados sobre a província do Rio Grande do Sul, informando que sua população alcançava 160.000 habitantes, distribuídos em cinco comarcas e onze distritos. Teceu comentários sobre suas potencialidades econômicas e encerrou afirmando não conhecer terra mais favorável à colonização européia.

### A importância da *Viagem de Isabelle*

A *Viagem* de Arsène Isabelle é, por certo, um valioso documento sobre o passado do Rio Grande do Sul. De leitura agradável e linguagem clara, informa com a precisão de um homem culto e versado em ciências, sobre aspectos geográficos, culturais, econômicos e sociais do Estado, no período imediatamente anterior à Revolução Farroupilha. Seu valor não reside nas referências sobre a flora e fauna sul-rio-grandenses, apesar de seu pendor para as ciências naturais e os numerosos equipamentos trazidos na bagagem, para esta finalidade.

Isabelle não era, em suma, um naturalista. Apesar de seu esforço, a obra resultou pouco informativa sobre este tema. Cabe destacar, contudo, que apenas Sellow havia registrado a presença de fósseis vegetais no território rio-grandense, antes de Isabelle.<sup>57</sup> Se o viajante de 1834 identificou erroneamente o material coletado, atribuindo-o às dicotiledôneas, antecipou-se, por outro lado, ao suspeitar da ocorrência de fósseis animais na mesma região.

Como livre-pensador, Isabelle criticou com veemência e ironia o trabalho de conversão dos índios nas Missões. De acordo com suas palavras, os jesuítas haviam transformado os índios em simples autômatos, para explorá-los segundo suas conveniências: “Todos os trabalhos, mesmo os mais penosos, faziam-se ao som da flauta e do tambor! Que poético! Imaginai bem, trinta mil índios dançando e trabalhando diariamente ao som da flauta perante os bons padres que não faziam nada!...”<sup>58</sup>

O horror de Isabelle aos jesuítas vinha do reinado absolutista de Carlos X, de regime clerical, reacionário e sob forte influ-

<sup>57</sup> BOLZON, R. T. *A lignitoflora mezozóica do Rio Grande do Sul (Brasil): métodos de estudo, tafonomia, paleoecologia e paleoclimatologia*. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Pós-Graduação em Geociências. Dissertação de Mestrado, 1993. 142 p.

<sup>58</sup> ISABELLE, A. *Viagem ao Rio Grande do Sul (1833-1834)*. Op. cit., p. 22.

ência dos senhores de batina negra. Como homem perseguido e levado a emigrar por suas convicções republicanas, rebelava-se contra o uso de mistificações para a conversão de um “povo de neófitos crédulos”. A igreja de São Borja, com sua profusão de santos de todos os tamanhos e a mistura de capitéis, frontões, colunas torcidas e outros ornamentos “carregados de dourados finos”, pareceu, portanto, ao viajante francês, uma “casa de teatro, e nada mais...”. Seu sentimento transformou-se contudo em indignação, ao ver santos de tamanho natural, com olhos móveis nas órbitas, destinados a “verterem lágrimas de sangue”.

O valor da obra de Isabelle reside também na sua visão de nossa realidade social. Não é um cronista alheio às particularidades da sociedade gaúcha da época e de seus habitantes. Ao contrário, demonstrou a busca pela convivência, a vontade de compreender seus habitantes, de falar-lhes na mesma língua e adotar seus usos e costumes durante a permanência em nosso meio. Sua visão correta de nossa realidade expressa-se, por exemplo, de forma lapidar, na abordagem da questão do latifúndio e suas consequências nefastas para o desenvolvimento. Vislumbrou com otimismo o futuro da colonização alemã no vale do rio dos Sinos e defendeu a necessidade de trazer imigrantes europeus, para a ocupação de terras virgens do Rio Grande do Sul. Conhecendo as posições políticas que dividiam a sociedade gaúcha naquele período, não titubeou em perfilar-se intelectualmente em favor dos republicanos, lamentando contudo suas dissidências internas.

Uma das ressalvas pertinentes à obra de Isabelle, refere-se à emissão de certos juízos, por vezes desabonadores, sobre os sul-rio-grandenses. Entre tais referências, redigidas com malícia bem francesa, afirma que os brasileiros não são mais empreendedores ou trabalhadores do que os orientais e argentinos, e que o “vício horroroso que atraiu outrora a cólera celeste sobre a impudica Sodoma, é confessado publicamente pelos brasileiros”.<sup>59</sup>

Acostumado à vida social, admirador da elegância e expressividade das portenhas e montevidianas, Isabelle aborreceu-se com as pobres continentinas. É verdade que reconhece nas gaúchas uma maior sociabilidade do que nas demais brasileiras, atribuindo esta “dignificação dos costumes otomanos”, à vizinhança com os castelhanos do Prata. Não titubeia, entretanto, ao dizer que as mulheres sul-rio-grandenses “não são belas nem graciosas” e que “em vão exageram e sobrecarregam-se de jóias, broches, fitas e ninharias”. Sua crítica estende-se ao vestuário feminino e aos chapéus, de moda desatualizada “há mais de seis anos” em relação à França. Refere-se ainda ao uso comum de “casacas escocesas, vestidos vermelhos e outras monstruosidades semelhantes...”.

Sua opinião sobre os homens do Rio Grande do Sul foi mais favorável, afirmando terem geralmente uma boa aparência e

<sup>59</sup> ISABELLE, A. *Viagem ao Rio Grande do Sul (1833-1834)*. Op. cit., p. 94.

<sup>60</sup> A Frenologia e Fisionomia, "célebres ciências de Gall, Lavater e Porta". estavam muito em voga no início do século XIX. O próprio Isabelle relata na introdução de seu livro de viagens, ter um famoso especialista nesta "ciência" adivinhado sua predisposição por viagens pelas três "protuberâncias" de sua fronte: a protuberância da memória dos fatos, da curiosidade e da aptidão para instruir-se... (!)

seguirem a moda parisiense. Como defeito, relacionou a tendência comum de possuírem um nariz longo e pontudo, característica que maldosamente diz ter um significado bem conhecido pelos fisionomistas...<sup>60</sup>

Como homem de idéias liberais, Isabelle não pode deixar de horrorizar-se com a crueldade da escravidão observada no Rio Grande do Sul. Ao contrário do frequentemente propalado, o negro recebeu neste estado o mesmo tratamento desumano que no restante do país. Nada mais falso, portanto, do que as difundidas afirmativas em contrário, que remetem a rodas de chimarrão, ao companherismo de lidas campeiras e outras falácias.... Isabelle, por outro lado, também não deixa de proclamar a infâmia dos europeus, que não têm vergonha de levar a imoralidade ao ponto de fazer da carne humana um comércio. Seu testemunho sobre as atrocidades observadas merece ser transcrito, por eloqüente:

*Sabeis como esses senhores, tão superiores, tratam seus escravos ?*

*– Como tratamos nossos cães! – Começam por insultá-los. Se não vêm imediatamente, recebem duas ou três bofetadas da mão delicada de sua senhora, metamorfoseada em harpia, ou ainda um rude soco, um brutal pontapé de seu grosseiro amo: se resmungam são ligados ao primeiro poste e então o senhor e senhora vêm, com grande alegria no coração, para ver como são flagelados até verterem sangue aqueles que não têm, muitas vezes, outro erro que a inocência de não ter sabido adivinhar os caprichos de seus senhores e patrões!....<sup>61</sup>*

<sup>61</sup> ISABELLE, A. *Viagem ao Rio Grande do Sul (1833-1834)*. Op. cit., p. 68.

E que o negro se desse por satisfeito se não fosse rebentado por surras brutais de corda, relho ou barras de ferro, pois seus ferimentos seriam então tratados com sal e pimenta!

Isabelle relata ter visto senhores tão "bárbaros", principalmente no campo, que chegavam a fazer incisões nas faces, espáduas, nádegas ou coxas de seus escravos, para nelas colocar pimenta, e outros capazes de assassinar um negro e atirar simplesmente seu corpo numa cova, como se fora um cão. Observa, ao mesmo tempo, que havia leis severas para coibir essa espécie de crimes, mas conclui que estas nunca impediam a violência dos poderosos e ricos, atingindo apenas os pequenos, que justamente necessitam de proteção.

A *Viagem* de Isabelle é uma obra repleta de informações valiosas para o conhecimento do passado do Rio Grande do Sul. Relato sincero, reflete o tempo e as circunstâncias de seu autor, o que lhe dá credibilidade. Ao final, Isabelle acrescentou três aspectos altamente favoráveis no caráter do sul-rio-grandense, e que parecem subsistir: o de amigo das instituições livres, entusiasta da causa dos povos e a hospitalidade.

**José Newton Cardoso Marchiori** é professor do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

# IMPRESSÕES DE AVÉ-LALLEMANT SOBRE A PROVÍNCIA DO RIO GRANDE DO SUL

*Jorge Luiz Waechter*

*O* que trouxe Avé-Lallemant para uma distante província do sul do Brasil, quando viajar significava passar semanas a fio no lombo de um cavalo, muitas vezes enfrentando condições meteorológicas adversas, dormindo ao relento ou dependendo da hospitalidade de moradas extremamente modestas? O fascínio pelo novo e as emoções proporcionadas pela mudança de espaços, paisagens e costumes que ele deixa transparecer em sua Viagem ajudam, por certo, a explicar a motivação desta personalidade ímpar, cujas impressões biogeográficas e antropológicas sobre o Rio Grande do Sul merecem a atenção de estudiosos e mesmo do leitor comum, pelo valor histórico e pela atualidade que ainda expressam, no melhor estilo literário.

Robert Avé-Lallemant, ao contrário do que poderia sugerir o nome francês, nasceu na báltica e nórdica cidade de Lübeck, Alemanha, no ano de 1812. Depois de ter estudado em importantes cidades européias, como Berlim e Paris, defendeu sua tese de doutorado *De Lithotritia* (Sobre Litotripsia) em 1837, na Universidade de Kiel, Alemanha.

No ano seguinte, 1838, Avé-Lallemant rumou pela primeira vez para o Novo Mundo, vindo precisamente ao Rio de Janeiro, onde, ao longo de dezessete longos anos, exerceu “ádua atividade de clínica”, conforme suas próprias palavras.

Em princípios de 1855 decidiu retornar à cidade natal, porém a personalidade nômade e aventureira, além de uma possível nostalgia da vida tão diferente nos distantes trópicos brasileiros, fizeram com que Avé-Lallemant procurasse integrar-se, na última hora, como médico de uma grande expedição de circumnavegação, a bordo da real e imperial fragata austríaca “Novara”. Esta integração tornara-se possível graças a uma carta de recomendação do célebre Alexander von Humboldt (1769-1859), por quem Avé-Lallemant nutria uma profunda e sincera admiração.

Assim, no final de abril de 1857, a bordo da “Novara”, Avé-Lallemant partiu do porto de Trieste, na costa norte do mar Adriático, para a sua segunda viagem à América do Sul. Porém, desentendimentos com oficiais de bordo fizeram com que o viajante solicitasse demissão a Sua Alteza Real e Imperial, o Arquiduque Ferdinando Maximiliano, e permanecesse no Rio de Janeiro.

Ao contrário da estada anterior, desta vez Avé-Lallemant não iria exercer nenhuma atividade médica no Brasil, mas sim empreender duas grandes viagens, primeiro pelo sul (1858) e depois pelo norte (1859). O relato destas viagens seria publicado na Alemanha, inicialmente a viagem pelo sul, em dois volumes<sup>1</sup> e posteriormente a viagem pelo norte, também em dois volumes<sup>2</sup>. Depois destes importantes documentos sobre o Brasil do século dezenove, o autor publicou relatos de viagens para o Egito e à França, além de um livro sobre o grande poeta português Luís de Camões.

A viagem pelo sul abrange os estados do Rio Grande do Sul (primeiro volume), Santa Catarina, Paraná e São Paulo (segundo volume). A viagem pelo norte, por sua vez, compreende incursões nos estados da Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe (primeiro volume), Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Maranhão, Pará e Amazonas (segundo volume).

Os livros de Avé-Lallemant foram traduzidos para o português e publicados no Brasil, aproximadamente um século depois. A viagem pelo sul ganhou tradução de Teodoro Cabral<sup>3</sup> e a viagem pelo norte de Eduardo de Lima Castro<sup>4</sup>. O primeiro volume da viagem pelo sul foi novamente publicado anos mais tarde, com o título *Viagem pela província do Rio Grande do Sul* (1858)<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> AVÉ-LALLEMANT, R. *Reise durch Süd-Brasilien im Jahre 1858*. 2v. Leipzig: F. U. Brockhaus, 1859.

<sup>2</sup> AVÉ-LALLEMANT, R. *Reise durch Nord-Brasilien im Jahre 1859*. 2v. Leipzig: F. U. Brockhaus, 1860.

<sup>3</sup> AVÉ-LALLEMANT, R. *Viagem pelo sul do Brasil no ano de 1858*. 2v. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura-Instituto Nacional do Livro, 1953.

<sup>4</sup> AVÉ-LALLEMANT, R. *Viagem pelo norte do Brasil no ano de 1859*. 2v. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura-Instituto Nacional do Livro, 1961.

<sup>5</sup> AVÉ-LALLEMANT, R. *Viagem pela província do Rio Grande do Sul (1858)*. Belo Horizonte, São Paulo: Itatiaia, Universidade de São Paulo, 1980. Todas as citações originais do autor consideram a tradução da *Viagem pelo Sul do Brasil* realizada por Teodoro Cabral e publicada em 1953 e 1980.

Não é preciso ler a *Viagem* até o final para perceber que Avé-Lallemant era um homem fascinado pelas emoções proporcionadas pela mudança de espaços, paisagens, costumes e naturezas. O longo tempo vivido no Rio de Janeiro fizeram com que o médico dominasse a língua portuguesa, fato que seria, sem dúvida, um dos acessórios mais importantes na bagagem. Na primeira despedida do Brasil, a bordo da fragata francesa “Galathée”, uma constatação: o quanto não tinha conhecido as magníficas praias que desapareciam no horizonte, o quanto não tinha vivenciado a pujante natureza que se estendia para o longínquo interior do continente.

Além da natureza extratropical, dois aspectos adicionais devem ter exercido especial atração na distante província de São Pedro do Rio Grande do Sul: o retiro eremítico do famoso botânico francês Bonpland, na imensidão dos pampas da vizinha província argentina de Corrientes, e a então pioneira e florescente colonização alemã na assim chamada zona serrana da província.

A visita a Aimé Jacques Goujard (1773-1858), mais conhecido como Bonpland, então velho e doente, vivendo em condições de extrema pobreza e solidão, constitui uma das passagens mais emocionantes da narrativa:

*Afinal apareceu o velho e incansável botânico, vestido simplesmente de camisa e calças de algodão branco. Oitenta e cinco anos de vida movimentada tinham cavado sulcos profundos no amado e amável rosto do homem, cujos olhos, porém, claros e límpidos olhavam em torno de si. Cordial e amavelmente me recebeu ele e desculpou-se de seu pobre mobiliário, pois sua hospitalidade não pode ir além de mandar assar carne para mim, só me podendo apresentar uma faca, um garfo e um prato de estanho.*

*Então, depois de ter terminado minha refeição com o auxílio do meu canivete e dos dedos, tivemos uma variada palestra sobre botânica e política, estância e Paris, Humboldt e São Borja: como vagueavam vivos os pensamentos do velho nos espaços imensos que percorreria e no largo tempo vivido! Mas queria ainda mais espaço, e ainda mais tempo de vida esperava ele, com uma espécie de fome canina. Alguns anos mais tarde, como seria a solitária, imóvel e inanimada Santana!*

<sup>6</sup> BONPLAND, A. *Journal voyage de Sn. Borja a la Tierra y a Porto Alegre*. Porto Alegre, Paris: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centre National de la Recherche Scientifique, 1978.

Dez anos antes Bonpland também havia empreendido uma viagem pelo Rio Grande do Sul, anotando inúmeras informações em seu diário particular, publicado muito tempo depois<sup>6</sup>. O velho botânico viria a falecer apenas algumas semanas depois, no dia 4 de maio, quando Avé-Lallemant ainda se encontrava na província.

A visita a Bonpland representa também o ponto extremo meridional e continental da viagem. A partir daí tudo seria regresso, a peregrinação tinha sido realizada, Avé-Lallemant tinha se transformado em um tardio elo de ligação entre Humboldt, cuja recomendação tinha possibilitado a inclusão na “Novara”, e Bonpland, cujo estilo de vida então jamais poderia fazer suspeitar de que se tratava do antigo companheiro de Humboldt nas famosas expedições científicas empreendidas pelos trópicos do Novo Mundo.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> ROMARIZ, D. A. *Humboldt e a fitogeografia*. São Paulo, Edição da autora, 1996.

Como viviam os alemães, seus compatriotas, nas incipientes colônias encravadas em longínquas paragens sul-americanas? Avé-Lallemant conheceu a dura realidade cotidiana dos imigrantes germânicos em várias colônias, em diferentes estádios de colonização: São Leopoldo, Santa Cruz e Santo Ângelo (posteriormente Agudo). De modo geral, ficou orgulhoso e impressionado com a capacidade de trabalho, a perspectiva de progresso e as aparentes condições de salubridade e felicidade que emanavam dos jovens teuto-brasileiros, de tez esmaecida, olhos azuis e cabelos louros...

A leitura de diversas experiências vividas durante o contato com o elemento alemão, deixa transparecer uma espécie de ufanismo germânico, aceitável e compreensível até certo ponto. Tal postura, porém, seria condenável na mentalidade de um intelectual sensível, perspicaz e inteligente? Lendo a *Viagem* até o final, verifica-se que Avé-Lallemant foi um homem de seu tempo, com sua formação, sua sensibilidade e suas experiências de vida. As impressões de viagem refletem estas condicionantes, como não poderia deixar de ser para qualquer pessoa. Avé-Lallemant analisa e descreve de maneira positiva ou negativa alemães, portugueses, índios, espanhóis e mestiços, ou seja, toda a diversidade racial e cultural encontrada no seu itinerário. Não cabe aqui exercitar qualquer crítica sobre os pontos de vista pessoais do autor, porém destacar a importância que seu relato de viagem representa para quem vive no extremo sul do Brasil de hoje.

Robert Avé-Lallemant chegou ao porto de Rio Grande a bordo do paquete “Imperatriz”, no dia 22 de fevereiro de 1858, depois de uma viagem marítima de seis dias ao longo da costa brasileira, saindo do Rio de Janeiro e passando por Desterro (Florianópolis). “A barra do Rio Grande é, sem dúvida, uma das mais desagradáveis e mais perigosas que existem e poucos portos se encontrarão em que, em proporção com os navios entrados, tenha havido tantos naufrágios como aqui”.

No dia seguinte partiu para Porto Alegre, a bordo do vapor “Marquês de Olinda”, navegando para o norte pela Lagoa dos Patos.

*Passamos por uma linda ilha, a Ilha das Pombas, e depois por uma elevação coberta de mato, Ponta Grossa. À distância de várias milhas, sobre uma colina que avança sobre a água, defronta-se-nos, na linda paisagem, uma aprazível cidade. Não fora há muito seu nome, involuntariamente lhe chamaríamos Porto Alegre!*

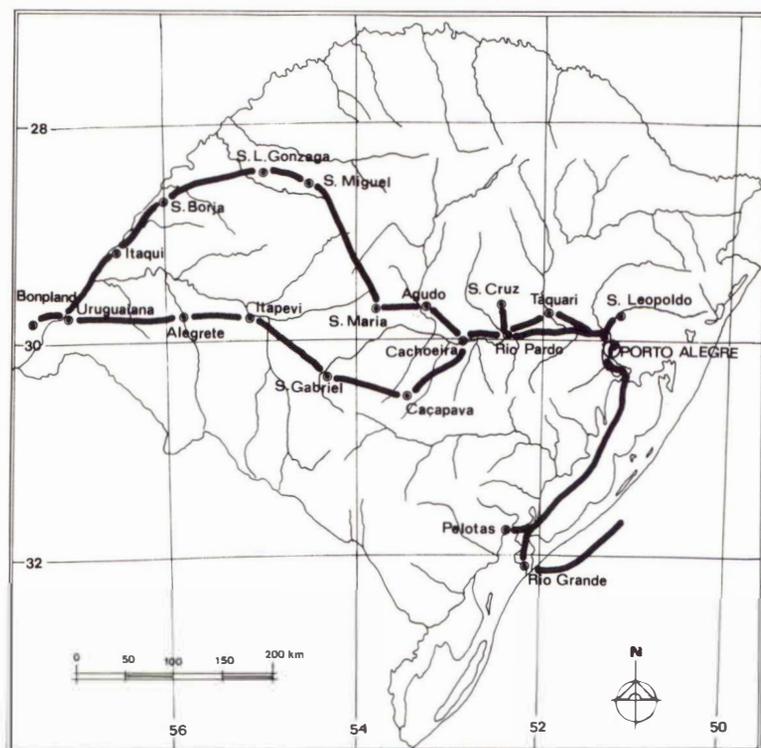
Nas semanas seguintes visitou as colônias alemãs de São Leopoldo, Santa Cruz e Santo Angelo (Agudo) e passou pelas localidades de Rio Pardo, Cachoeira e Santa Maria (então cognominada da Boca do Monte). A partir de Santa Maria tomou o rumo noroeste até os Sete Povos das Missões, passando por numerosas estâncias e lugarejos. Em seguida viajou para sudoeste, na direção do Rio Uruguai e das localidades de São Borja, Itaqui e Uruguaiana. O trecho entre as duas últimas cidades foi percorrido a bordo de uma chalana, navegando ao longo do Rio Uruguai.

Sediado em Uruguaiana, atravessou a fronteira argentina, passando por Restauración (atualmente Paso de los Libres), para uma das visitas mais importantes de toda a viagem: o velho e famoso botânico Bonpland, na Estância de Santana, nos domínios correntinos. Com exceção desta visita, Avé-Lallemant viajava sempre ao lado de seu fiel empregado e companheiro, referido simplesmente como “spahi”, termo aplicado a cavaleiros do antigo exército francês, recrutados entre os nativos da África do Norte, sobretudo a Argélia.

De volta para Uruguaiana, iniciou o longo retorno a Porto Alegre, passando por Alegrete, Tapevi (Itapevi?), São Gabriel, Caçapava e Cachoeira. Nesta última cidade fechou-se um imenso polígono que poderia ser denominado de missioneiro-pampeano. Apesar de encontrar-se na margem do Rio Jacuí, a viagem continuaria ainda por via terrestre até Taquari, passando novamente por Rio Pardo. O trajeto de Taquari até Porto Alegre foi percorrido por via fluvial, a bordo do elegante vapor “Jacuí”.

No dia 15 de maio partiu de Porto Alegre para Rio Grande, a bordo do vapor de guerra “Amélia”. Sediado em Rio Grande, aproveitou para conhecer Pelotas e arredores até que, no dia 22 de maio, embarcou no paquete “Imperador”, com destino a Desterro (Florianópolis), despedindo-se assim das “praias solitárias onde se amontoa areia sobre areia e se quebram ondas sobre ondas e por longo tempo a cor pardo-suja do mar acompanha o navegante...”

Avé-Lallemant, portanto, permaneceu exatos três meses na província de São Pedro do Rio Grande do Sul, deixando registrado para a posteridade um fascinante relato de viagem, com inúmeras informações biogeográficas e antropológicas.



Roteiro da viagem de Avé Lallemant pela Província do Rio Grande do Sul.

## A Província do Rio Grande

Como se poderia definir, em poucas palavras, o que era a então província de São Pedro do Rio Grande do Sul? Era um encontro de raças, idéias, línguas e costumes. Algum denominador comum? Sim, o estranho hábito coletivo, integrador e equalizador de tomar mate com cuia e bomba:

*Todos os presentes tomaram mate. Não se creia todavia que cada um tivesse sua bomba e sua cuia próprias; nada disso! Assim perderia o mate toda sua mística significação. Acontece com a cuia de mate como à tabaqueira. Esta anda de nariz em nariz e aquela de boca em boca. Primeiro sorveu um pouco um velho capitão. Depois um jovem, um pardo decente – o nome de mulato não se deve escrever –; depois eu, depois o “spahi”, depois um mestiço de índio e afinal um português, todos pela ordem. Não há, nisso, nenhuma pretensão de precedência, nenhum senhor e criado; é uma espécie de serviço divino, uma piedosa obra cristã, um comunismo moral, uma fraternização verdadeiramente nobre, espiritualizada! Todos os homens se tornam irmãos, tomam mate em comum!*

Além do hábito tipicamente pampeano de tomar chimarrão, uma outra característica relacionada às extensas e monótonas superfícies campestres, apenas ocasionalmente quebradas por capões ou galerias de mata, escassamente pontilhadas de estâncias ou fazendas, e freqüentemente castigadas pelo frio, chuva, calor ou vento, era a famosa hospitalidade gaúcha! Para quem se aventurava nessas paragens solitárias, era muitas vezes vital receber um leite quente para beber, uma cama rústica para dormir e um cavalo descansado para prosseguir a jornada.

É mais uma influência da paisagem natural sobre as relações antrópicas: extensas pastagens naturais e reduzidas populações humanas compunham um cenário obviamente favorável para a criação extensiva de gado, portanto com menor utilização do trabalho escravo, cujas conseqüências sociais parecem não ter sido tão nefastas no Rio Grande do Sul, em comparação com outras províncias essencialmente agrícolas.

## Impressões de viagem

Qual o valor da *Viagem* de Avé-Lallemant para a atualidade? Trata-se, sem dúvida, de um valioso retrato do Rio Grande do Sul, em meados do século dezenove. Avé-Lallemant registrou com sensibilidade invulgar numerosos incidentes cotidianos, às vezes considerados insignificantes pelo próprio autor, mas que, em conjunto, proporcionam um vigoroso painel social da época, nas cidades, lugarejos e estâncias.

Ao longo de cada segmento percorrido, no convés de um vapor ou no lombo de um cavalo, o registro da paisagem, da vegetação, da flora e da fauna, e do pitoresco e diversificado elemento humano.

Lendo o texto de Avé-Lallemant, difícil não pensar em outro viajante naturalista, Auguste de Saint-Hilaire (1779-1853), e traçar algumas comparações. Saint-Hilaire estivera no Rio Grande do Sul em 1820-1821, portanto quase quarenta anos antes, com o objetivo principal de colecionar exemplares da flora nativa. O itinerário dos dois viajantes foi em grande parte coincidente. A *Viagem* de Saint-Hilaire, igualmente, proporciona uma excelente visão da sociedade sul-rio-grandense, fato que aproxima os dois documentos em interesse e importância.

A edição original de Avé-Lallemant foi publicada logo após sua estada no Rio Grande do Sul<sup>8</sup>, coincidentemente no ano da morte de Humboldt. A viagem de Saint-Hilaire apareceria, postumamente, quase três décadas depois<sup>9</sup>.

O fato da obra de Saint-Hilaire, assim como o próprio autor, ser atualmente muito mais conhecida do que a de seu colega viajante germânico, é de difícil explicação, podendo talvez estar relacionada à língua francesa, mais acessível aos intelectuais

<sup>8</sup> AVÉ-LALLEMANT, R. Op. cit., 1859.

<sup>9</sup> SAINT-HILAIRE, A. *Voyage à Rio Grande do Sul*. Orléans: H. Herluison, 1887.

brasileiros do que a língua alemã, e mais importante no cenário internacional do século dezenove. A não inclusão de Avé-Lallemant na revisão de Quintas, sobre botânicos viajantes no Rio Grande do Sul, talvez seja devida a um certo desconhecimento generalizado da obra do autor ou então a ainda não suficientemente conhecida edição brasileira, na época da redação do artigo.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> QUINTAS, A. T. Datas e itinerários dos viajantes botânicos no Rio Grande do Sul. *Rev. Esc. Agron. Veter., UFRGS*, 1(3):57-64, 1956.

Ao longo das páginas de Avé-Lallemant, o leitor pode ficar surpreso com a alta qualidade literária da redação, sempre acompanhada de um esforço de registrar e assim transmitir as emoções sentidas diante do oceano de novidades que se descortinava dia após dia, local após local. O texto impregnado de adjetivos e advérbios procura transmitir estas emoções. Pode parecer banal ou nem mesmo chamar atenção, para um gaúcho, ver um jerivá e uma araucária crescendo lado a lado, mas não para um estrangeiro deslumbrado com a coexistência destes símbolos de inter e extratropicalidade: “Palmares e pinhais! Alegres coroas de palmeiras e sombrias araucárias crescendo promiscuamente são, com efeito, os grupos que no Rio Grande mais atraem os olhos do viajante, mais vivamente despertam a sua admiração...”.

## Flora e fauna

Embora Avé-Lallemant fosse médico de formação e profissão, tinha bons conhecimentos de História Natural, de modo que espécies vegetais e animais são freqüentemente mencionadas para os diferentes ambientes percorridos. A citação de nomes científicos de numerosas famílias e espécies de plantas vasculares tornam o texto interessante para o botânico contemporâneo, possibilitando até a configuração de um quadro florístico e vegetacional. Avé-Lallemant ficou vivamente impressionado com a diversidade de plantas campestres, sobretudo da família das compostas, referidas no texto como “singenésias” ou “sinanteráceas”. É claro que diversos nomes citados não correspondem à nomenclatura científica atualmente em uso, porém não constituem, de modo algum, demérito à obra, já que uma espécie de ciranda nomenclatural acompanha toda a história da Sistemática Biológica.

O gênero *Mauritia*, também referido por Lindman<sup>11</sup> para o Rio Grande do Sul, corresponde na realidade a *Trithrinax*, que engloba uma ou duas espécies de palmeiras nativas com folhas flabeliformes, conhecidas popularmente como buriti ou carandá. O mesmo padrão foliar (flabelado) e o mesmo nome popular (buriti) devem ser a origem deste equívoco. Apesar de certas semelhanças, os gêneros *Mauritia* e *Trithrinax* não são taxonomicamente próximos, pertencendo a subfamílias distintas e apresentando distribuição geográfica atual, respectivamente, intertropical e extratropical (no continente americano).

<sup>11</sup> LINDMAN, C. A. M. *Beiträge zur Palmflora Südamerikas*. Stockholm: P. A. Norstedt., 1900. (Bihang K. Svenska Vet.-Akad. Handl. Band 26, Afd. III, No. 5).

O gênero *Araucaria* é subordinado pelo autor à família Pinaceae, de coníferas tipicamente temperadas do hemisfério norte, entre as quais algumas freqüentemente cultivadas no Rio Grande do Sul, como *Pinus*. Modernamente se considera *Araucaria* na família Araucariaceae, representada por três gêneros de coníferas tropicais e temperadas, atualmente distribuídas no hemisfério meridional.

O caráter transicional subtropical da flora gaúcha foi admiravelmente sintetizado na seguinte expressão:

*O Rio Grande tem o raro encanto botânico de que aqui se estendem largamente para o sul as plantas dos trópicos, sem de modo algum prejudicar a natureza extratropical. Antes de tudo o que ocorre nos trópicos e fora deles lá se ajunta promiscuamente, se emaranha e cresce; e não se pode fazer uma excursão sem ser surpreendido por impressionantes contrastes....*

Os animais que mais impressionaram Avé-Lallemant foram os ruidosos macacos e papagaios nas florestas e os agitados veados e emas nas pradarias. Freqüentemente encontrados no trajeto percorrido, constituem representantes típicos de ecossistemas tão diferentes como matas e campos. No entanto, quem hoje penetra nos escassos remanescentes florestais, ou atravessa as extensas planícies pampeanas ainda não tomadas pela agricultura ou pela urbanização, raramente encontra alguns sobreviventes dos antigos bandos que vagueavam entre as primeiras manifestações de civilização.

O efeito dramático da colonização européia sobre a fauna nativa, em menos de um século e meio de expansão e “progresso”, pode ser diretamente avaliada pela comparação da situação atual, amplamente conhecida, e um comentário emitido pelo autor, na época da viagem:

*A caça é abundante: numerosos veados, porcos do mato e, conforme o gosto, mesmo antas, que se encontram em quantidade nos terrenos úmidos e naturalmente pouco acessíveis. A onça ocorre muito mais raramente; dez dias antes fora morta uma a tiro. O animal só ataca o homem por necessidade e, em toda a região, apesar de muito indagar, não tive notícia de nenhuma história sangrenta desse felino que eu possa reproduzir.*

## **Paisagens e vegetação**

Uma pequena compilação de algumas descrições da vegetação nativa, ao mesmo tempo com precisão quase científica e estilo sempre poético, proporciona um verdadeiro painel sobre a

fitogeografia sul-rio-grandense. Avé-Lallemant soube distinguir importantes aspectos fisionômicos e composicionais de diferentes tipos de florestas, campos e palmares.

Nas proximidades de Santa Maria (da Boca do Monte), o registro do contato de dois ecossistemas maiores: “Dei um passeio à tarde para o lado da estrada da serra, região realmente encantadora. A magnífica floresta brilhava ao sol, enquanto, para o sul, os campos se estendiam a distância”. Na região centro-leste, a constatação de um mosaico vegetacional:

*Embora ainda contenha grandes pastagens, a região entre Rio Pardo e Taquari perde a aparência de pampa. Aqui encontramos antes uma paisagem de matas e colinas relvadas, às vezes entremeada de pequenas cadeias de serras, cujas escuras elevações cobertas de mato contrastam com o verde-claro dos prados que se estendem até elas. Tudo lembra a proximidade da serra, tudo recorda uma travessia serrana.*

## **Florestas**

A incursão em uma floresta virgem, nos arredores da colônia de Santa Cruz, proporciona uma descrição ao mesmo tempo ecológica e poética do ambiente:

*Uma estreita vereda me levava mata a dentro e em pouco me vi cercado de milhares de formas, cores e figuras, botânicas e zoológicas, da mais espessa floresta. Pingavam melodicamente as últimas gotas de orvalho das copas das árvores, onde variegados papagaios limpavam a plumagem. Muito ao longe corriam bandos de macacos. Nas clareiras esvoaçavam grandes borboletas. Tanto silêncio, um silêncio tão dominical, que se podia ouvir a respiração das plantas.*

Na viagem a São Leopoldo, a observação das matas marginais do Rio Jacuí, com seu emaranhado de árvores e bambus. Chamam a atenção a quantidade de lianas e epífitas:

*Não é preciso acrescentar que quase todas as grande árvores, notadamente as mirtáceas, são entrelaçadas por trepadeiras e deitam longas cordas sem folhas até a água. Nas sombra das enfolhadas copas prevalece o parasitismo; e, ao lado das orquídeas, medram excelentemente as bromeliáceas.*

Não se trata, na realidade, de parasitismo, mas sim de epifitismo, já que orquídeas e bromélias apresentam sistemas radicais apenas aderentes nos ramos das árvores. As parasitas ou

hemiparasitas verdadeiras, como é o caso das ervas-de-passarinho, apresentam raízes transformadas em órgãos haustoriais, que penetram no interior dos tecidos vivos das plantas hospedeiras.

Sediado em Santa Maria da Boca do Monte, Avé-Lallemant decidiu excursionar para o planalto, para conhecer as famosas florestas com Araucária:

*Com toda a majestade erguiam-se em torno de nós as princesas da floresta. Muitas, das maiores, tinham sido abatidas e consumidas na construção de casas e em tábuas. O vigoroso tronco mede, de diâmetro, três a quatro pés e mais, e sobe, em forma de coluna, sem esgalhar, 50 a 70 pés de altura. Depois, em disposição quase em forma de molinete, saem do tronco numerosos galhos, que partem em ângulo reto, sem folhas, até que, nos últimos ramos, se comprimem longas folhas lanceoladas, agulhiiformes.*

## Palmares

As palmeiras, como família tipicamente tropical, sempre exerceram um grande fascínio sobre viajantes e pesquisadores provenientes de países temperados. A partir desta constatação, pode-se imaginar o impacto paisagístico que um conjunto destas plantas de hábito tão peculiar deveria ter causado. Avé-Lallemant encontrou em seu roteiro dois palmares bem diferentes, embora constituídos por espécies do mesmo gênero (*Butia*):

*...galopei para o oeste, para um distante palmar, que mais belo não se pode ver. Da coxilha moderadamente ascendente, sem vestígio de mato, se elevavam livres e desembaraçados, às centenas, os esbeltos troncos e inclinavam as frondes ao vento da manhã, sem que nenhuma árvore de outra família de plantas perturbasse a impressão que produzia esse pequeno mundo de palmeiras em toda sua pureza, poder-se-ia dizer, em sua forma africana.*

Avé-Lallemant encontrou este palmar quando se dirigia para a estância de Bonpland, na província argentina de Corrientes. O texto não faz referência sobre a espécie, porém, pela descrição e localização, trata-se de *Butia yatay* (butiá-jataí), palmeira que forma impressionantes conjuntos monodominantes, semelhantes aos oásis de tamareiras no norte da África.

*Quando, de manhã, saí de Tapevi, a minha atenção foi despertada por uma planta grosseira de um cinzento brilhante que, em moitas herbáceas, cobria encostas inteiras, em milhares de exemplares. Apeei-me e*

*encontrei inumeráveis palmeirinhas truncadas ou frondes de palmeiras que tinham todos os atributos da palmeira, menos o estipe, pois as folhas, de um a dois pés de comprimento, pinatífidas como na maioria das palmeiras, saem diretamente do chão.*

A espécie acima corresponde, quanto ao hábito acaule e distribuição geográfica, à *Butia paraguayensis* (butiá-anão), na época ainda não conhecida pela ciência. Alguns anos mais tarde a espécie seria descrita como nova por Barbosa Rodrigues, a partir de material coletado no Paraguai.<sup>12</sup> O hábito acaule ocorre em diversas palmeiras de solos arenosos, derivando do crescimento caulinar inicialmente geotrópico, que resulta em estipes adultos subterrâneos<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> BARBOSA RODRIGUES, J. *Palmae novae Paraguayensis*. Rio de Janeiro: Typographia Leuzinger, 1899.

<sup>13</sup> RAWITSCHER, F. K. & RACHID, M. Troncos subterrâneos de plantas brasileiras. *An. Acad. Brasil. Ciênc.*, 18(4):261-280, 1946.

<sup>14</sup> HUECK, K. & SEIBERT, P. *Vegetationskarte von Südamerika*. Stuttgart: Gustav Fischer, 1972. (1 mapa).

## Campos

As diferenças fisionômicas entre os campos ondulados da Depressão Central e os campos aplanados da Campanha Ocidental aparecem nítidas nas transcrições reproduzidas a seguir. Este critério geomorfológico seria adotado mais de um século depois para distinguir as principais fisionomias pampeanas no contexto de toda vegetação sul-americana.<sup>14</sup>

*Esse campo não é de modo algum uma superfície inteiramente plana, em que a gente julga ver um oceano congelado. Tanto pode ser plano como ondulado e até montuoso. A palavra campo significa uma pastagem aberta, natural, em oposição à floresta e à montanha coberta de floresta. Assim, pois, o campo ao norte de Rio Pardo é entremeado de largas colinas de pouca altura ou coxilhas, cujas ervas curtas pastam os rebanhos de gado.*

*Apenas nos afastamos alguns minutos de Uruguaiana, já nos encontrávamos em pleno pampa. Árvores, arbustos, pomares, plantações, habitantes, tudo desaparecera; a relva curta enchia o vasto espaço em torno de nós e repousava o céu sobre a superfície de um mar coagulado, onde, durante horas inteiras, éramos os únicos seres humanos visíveis.*

## Impacto ambiental

Em meados do século dezenove, já estavam implantadas e em pleno funcionamento as diversas práticas anti-ecológicas que, nas décadas subseqüentes, produziram uma profunda alteração no quadro ambiental do Rio Grande do Sul. Como viajante europeu, Avé-Lallemant obviamente sentia o efeito das extensas para-

gens com escassos habitantes, os reduzidos e dispersos núcleos urbanos e a ausência de típicas paisagens agrícolas. Por outro lado, não poderia ficar insensível diante da devastação de exuberantes florestas, nem tampouco diante do cenário desolador resultante das numerosas queimadas, tanto nas matas como nos campos.

A este respeito vale a pena reproduzir alguns comentários do autor:

*Quanto mais penetra o observador nesta maravilhosa oficina da natureza, tanto mais surpreso fica quando ela termina. Estamos à margem de um vasto campo de batalha. Centenas, milhares de troncos carbonizados jazem na inclinada encosta. Alguns ainda de pé, tostados pelo incêndio, estendem os galhos negros súplices, clamando a vingança do céu, até que o machado se ajunte ao fogo que já o precedera, e o tronco, ferido pelo ferro, se precipite no abismo.*

*Decerto passa ela, a princípio, através de um terrível campo de batalha! Aqui a floresta sofreu desesperadamente do ferro e do fogo. De pé ou caídos se vêem, à esquerda e à direita, troncos carbonizados, horrível quadro da feroz destruição com que, quase em toda parte, começa a agricultura no Brasil.*

Lamentavelmente este comentário, sobre a destruição florestal em Santa Maria, soa ainda incomodamente atual em todo o Brasil.

*Em certo lugar ardia a relva seca. No outono, nos dias quentes e secos, queima-se a relva alta e murcha. Com verdadeira avidez avança, queimando, o elemento inflamado em milhares de pequenas chamas; em toda parte ele arde, crepita e chameja em sinuosidades serpentinas, de modo que dificilmente se evita o fogo. Zumbindo fogem as abelhas, gafanhotos e moscardos, para serem afugentados para mais longe pelo fogo que os segue. Quando se dissipam o fogo e a espessa fumaça, fica um triste campo negro.*

## Epílogo

Avé-Lallemant faleceu na mesma cidade em que nasceu, Lübeck, no ano de 1884, contando, portanto, 72 anos de idade. Muitos aspectos adicionais relativos ao importante documento deixado sobre a província do Rio Grande do Sul poderiam ser abordados e discutidos com maior profundidade, à luz dos inúmeros conhecimentos atuais ou à sombra do passado irremediável-

mente perdido. Para finalizar, nada melhor do que citar um trecho do escritor, onde se manifesta uma pronunciada antevisão dos anos que deveriam sobrevir. O quanto desta antevisão se concretizou efetivamente pode ser conferido por qualquer leitor das gerações atuais, no limiar do sesquicentenário da *Viagem*. O autor refere-se às minas de carvão dos arredores de São Jerônimo:

*Pelo momento, elas tem pouco valor prático, dada a abundância de lenha na região do Guaíba, o pequeno número de habitantes e a falta de fábricas. Mas se um dia a lenha encarecer e encarecerá, se continuarem a desperdiçá-la desmedidamente, como se tem feito até agora, se o Guaíba e seus afluentes vierem a ter um milhão de habitantes e numerosas fábricas em seus rios navegáveis, então se reconhecerá todo o valor das jazidas de carvão de pedra e elas serão exploradas em todas as direções e profundidades.*

*Nas proximidades da jazida de carvão há um rico minério de ferro à flor da terra, cuja futura exploração certamente será lucrativa. Todavia esse tempo ainda está distante, como as próprias jazidas de carvão e ferro. Por hora, a agricultura e a criação de gado, a ser melhorada, são os principais objetivos de todas as atividades no coração da Província. A ela sobretudo, à honrada e nobre agricultura, desejo milhões de braços ativos, a que se juntarão as bênçãos do solo e do céu.*

**Jorge Luiz Waechter** é professor do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

LINDMAN  
E A ECOLOGIA DA  
VEGETAÇÃO CAMPESTRE  
DO RIO GRANDE DO SUL

*Valério De Patta Pillar  
Ilsi Iob Boldrini*

***E**m sua expedição ao Rio Grande do Sul, Lindman buscava evidências capazes de revelar a associação entre condições do meio e atributos morfológicos em plantas. Tais estudos, situados na linha dos de Warming e Schimper, seus contemporâneos e pioneiros da ecologia vegetal, que no final do século se afirmava como uma nova ciência, devem ser revisitados, destacando-se as descrições sobre a ecologia da vegetação campestre. É recomendável, no entanto, fazer as indispensáveis correções de nomenclatura botânica e discutir, à luz das referências atuais, o significado adaptativo apontado pelo autor para alguns atributos morfológicos das plantas.*

<sup>1</sup> Lindman nasceu em 6/4/1856 em Halmstad no sul da Suécia, de família de origem alemã. Obteve o título de doutor em botânica pela Universidade de Upsala em 1886. Trabalhou no Herbário Regnelliano do Museu Nacional em Estocolmo e em 1905, foi eleito membro da Academia de Ciências da Suécia.

<sup>2</sup> Ver artigo de BAPTISTA, L. R. M., neste volume.

<sup>3</sup> LINDMAN, C. *Vegetationen i Rio Grande do Sul (Sydbrasilien)*. Stockholm: Nordin & Josephson, 1900.

<sup>4</sup> LINDMAN, C. A. M. *A Vegetação no Rio Grande do Sul (Brasil Austral)*. Tradução do original (Lindman, 1900. Op. cit.) por A. Löfgren. Porto Alegre: Livraria Universal, 1906. Reprodução facsimilar em LINDMAN, C. A. M. & FERRI, M. G. *A Vegetação no Rio Grande do Sul (Brasil Austral)* de Lindman (1906) incluindo capítulo de Ferri. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/USP, 1974.

<sup>5</sup> LINDMAN, C. A. M. 1906, p. 65.

<sup>6</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit., p. 107-114.

<sup>7</sup> RAMBO, B. *A Fisionomia do Rio Grande do Sul*. 3 ed. São Leopoldo: UNISINOS, 1994, p.123. (2. ed. de 1956 com atualização ortográfica e correções tipográficas).

<sup>8</sup> NORDENSTAM, B. Botânicos suecos na América Latina. In: W. KARLSSON & MAGNUSSON, A. (eds.), *Suécia América Latina: Vínculos e Cooperação*. Estocolmo/Brasília: LAIS, Monografia n. 27, p. 45-55, 1994.

<sup>9</sup> MALME, G. Die Asclepiadaceen des Regnellschen Herbars. *Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, v. 34, p. 3-12, 1900.

<sup>10</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit., p. 11-124.

## Lindman no Rio Grande do Sul

Carl Axel Magnus Lindman (1856-1928)<sup>1</sup> durante sua visita de mais de 8 meses ao Rio Grande do Sul, entre 1892 e 1893, fez observações e coletas de vegetação em algumas regiões do estado. Seus estudos foram financiados pelo Fundo Regnelliano da Real Academia de Ciências da Suécia, no âmbito da expedição ao Brasil, Argentina e Paraguai, realizada de 1892 a 1894, da qual também participou Gustaf A. O. Malme<sup>2</sup>.

Os resultados da viagem pelo Rio Grande do Sul foram publicados em sueco em 1900<sup>3</sup> com tradução para o português por Alberto Löfgren publicada em 1906<sup>4</sup>.

O roteiro de Lindman incluiu as regiões de Rio Grande, de Pelotas a Piratini e Canguçu; de Porto Alegre e Viamão a Novo Hamburgo, de Porto Alegre a Cachoeira ao longo da parte norte do rio Jacuí, daí a Agudo (antiga Colônia Santo Ângelo), Santa Maria e entorno (São Martinho e Silveira Martins), de onde seguiu em direção norte a Júlio de Castilhos (antiga Vila Rica), Cruz Alta e Ijuí. Devido à “falta de garantias de vida e propriedade”, resultado dos conflitos que culminaram na guerra civil de 1893, outras regiões do Estado não puderam ser visitadas pela expedição.<sup>5</sup> Aspectos das regiões oeste e sudoeste puderam apenas ser inferidos a partir de sua viagem desde Buenos Aires pelo rio da Prata, subindo o rio Uruguai até possivelmente Monte Caseros.<sup>6</sup> Apesar da limitada abrangência geográfica das excursões a campo, Rambo se refere a Lindman como o autor que “com mais carinho se dedicou à análise da vegetação rio-grandense”<sup>7</sup>, baseando-se em muitas das observações feitas pelo botânico sueco para compor sua obra clássica sobre a fisionomia do Rio Grande do Sul.

Há referência a conflito entre Lindman e Malme, possivelmente ocorrido durante a expedição que fizeram juntos ao Brasil e que se agravou após, quando ambos fizeram o concurso para o título de professor do Museu Nacional, no qual Lindman foi favorecido.<sup>8</sup> Com efeito, o conflito parece se manifestar nas críticas feitas por Malme<sup>9</sup> ao dizer que muitas das determinações em Lindman são incorretas e que as coletas foram incompletas, especialmente de Compostas. Entretanto, apesar das deficiências apontadas, a maior contribuição de Lindman em seus estudos no Rio Grande do Sul foi ter enfatizado aspectos ecológicos da vegetação.

## Tipos fisionômicos de campos

Lindman identifica os principais tipos de campos com base em características fisionômicas<sup>10</sup>. Nota-se um maior detalhamento de tipos fisionômicos nas suas observações de campos do litoral, em que descreve dunas, campos de areia movediça, campos em terrenos limosos e brejos, prados uliginosos e prados salgados.

Para a região em torno de Porto Alegre identifica três tipos fisiômicos: os campos subarbustivos ou sujos que apresentam, além das gramíneas, muitas espécies de pequeno porte de outras famílias e, provavelmente, também correspondem aos campos que dominam as encostas das ondulações da Depressão Central, que Lindman descreve como os campos de Cachoeira; os campos paleáceos, constituídos principalmente por gramíneas andropogôneas altas, mas também por compostas de porte alto como as vassouras, tipo principal da Depressão Central; os gramados, formados por plantas gramináceas de porte baixo e rosetas, associados a locais de pastejo intenso. Para as demais regiões do estado que visitou, Lindman descreve tipos definidos geograficamente, mas que apresentam algumas características dos descritos para a região de Porto Alegre. Assim, descreve os campos de Pelotas e arredores, no sopé da Serra do Sudeste, como sendo constituídos por gramíneas de porte baixo, formando quase um gramado<sup>11</sup>. Os campos da Serra do Sudeste (Piratini) são do tipo subarbustivo, com muitas espécies de várias famílias, de baixo valor nutritivo para os animais<sup>12</sup>. Os campos do Planalto, por sua vez, são caracterizados pela presença de barba-de-bode, que forma touceiras arredondadas sobre um gramado constituído por plantas rizomatosas e estoloníferas<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 66-68.

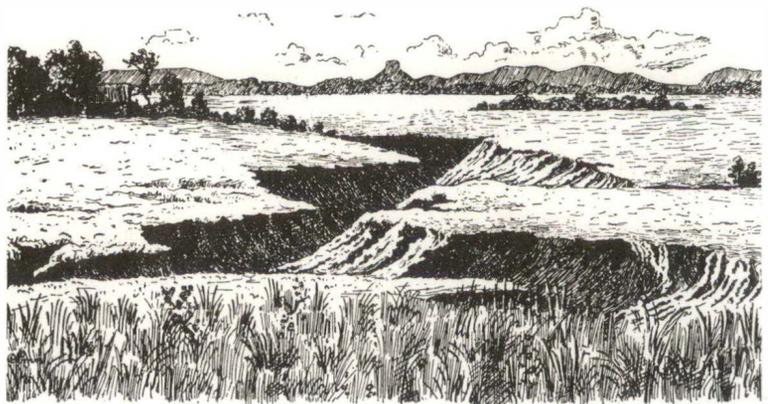
<sup>12</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 73-77.

<sup>13</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 92-106.

<sup>14</sup> WARMING, E. Lagoa Santa. Et Bidrag til den biologiske Plantegeografi. In: K. danske videns K. Selsk. Skr., Copenhagen, v. 6, 1892. Publicado em português como *Lagoa Santa. Contribuição para a Geographia Phytobiologica*. Tradução de A. Löfgren. Belo Horizonte: Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais. 1908.

WARMING, E. *Plantefundamentet*. Grundtraek af den økologiske Plantegeografi. Copenhagen: Philipsens, 1895. Publicado em inglês como *Oecology of Plants: An Introduction to the Study of Plant Communities*. Oxford: Clarendon Press, 1909.

SCHIMPER, A. F. *Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage*. Jena: Fischer, 1898. Publicado em inglês como *Plant Geography upon a Physiological Basis*. Oxford: Clarendon Press, 1903.



Vista dos campos da Cachoeira para o norte. Ao fundo vê-se o Botucarahy. C. Lindman, fevereiro de 1893.

## A abordagem ecológica de Lindman

A contribuição de Lindman é pioneira ao revelar e explicar (ou pelo menos, dado o desenvolvimento da ciência de então, especular) a associação entre condições do meio e atributos morfológicos em plantas da vegetação campestre e florestal do Rio Grande do Sul. Essa abordagem ecológica caracterizou obras de autores que lhe foram contemporâneos, como Warming e Schimper<sup>14</sup>,

<sup>15</sup> McINTOSH, R. P. *The Background of Ecology*; concept and theory. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

<sup>16</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 138, 160, 170 e 244 (ref. a WARMING, E. Op. cit. 1892) e p. 166 e 169 (ref. a SCHIMPER, A. F. Op. cit.).

<sup>17</sup> WARMING, E. Op. cit. 1892 e GOODLAND, R. J. The tropical origin of ecology: Eugen Warming's jubilee. *Oikos*, v. 26, p. 240-245, 1975.

<sup>18</sup> McINTOSH, R. P. Op. cit. p. 37.

que marcaram na época a cristalização da ecologia vegetal como uma nova ciência<sup>15</sup> e são explicitamente referidos por Lindman<sup>16</sup>.

O desenvolvimento inicial da ecologia teve grande influência de pesquisas feitas em ambientes tropicais. Warming, quando jovem botânico, atuou por três anos como assistente de P. W. Lund em seus estudos geológicos e paleontológicos em Lagoa Santa, Minas Gerais, tendo então estabelecido as bases da nova ciência que chamou botânica ecológica.<sup>17</sup> Schimper fez igualmente extensas viagens aos trópicos com o objetivo de estudar morfologia e fisiologia de plantas, contrastando com a ênfase de outros naturalistas em agregar coleções de novas espécies<sup>18</sup>. Em sua viagem ao Rio Grande do Sul, Lindman tratou de adotar abordagem semelhante. É evidente no seu relato a ênfase a aspectos fisionômicos e ecológicos da vegetação.

## Ecologia de plantas dos campos

Para Lindman as plantas da vegetação campestre sujeitam-se a deficiência hídrica pela falta de chuva, falta de água no solo e exposição ao ar quente e seco durante as horas do meio-dia e também a danos pela forte iluminação. Observa que um grande número de plantas campestres apresenta uma ou mais estruturas que segundo ele são essenciais em condições de deficiência hídrica, tais como órgãos subterrâneos de reserva, tomentosidade, folhas coriáceas, pequenas ou reduzidas, estreitas, posicionadas verticalmente, plicadas, pustuladas ou com óleos essenciais.<sup>19</sup>

É interessante notar que Warming faz observações estruturadas de forma semelhante em relação a espécies do cerrado de Lagoa Santa<sup>20</sup>. Com efeito, ao apontar as "singularidades morfológicas e ecológicas mais frequentes na vegetação dos campos"<sup>21</sup> Lindman cita para fins comparativos o trabalho de Warming em Lagoa Santa.

Qual seria a validade dessas especulações a respeito do significado adaptativo de atributos morfológicos? Trabalhos mais recentes tratam de quantificar através de modelos matemáticos o significado adaptativo de alguns atributos morfológicos apontados pelos autores pioneiros. O princípio de que a "seleção natural gera organismos tendo uma combinação de forma e função que é ótima para o crescimento e reprodução nos ambientes em que vivem"<sup>22</sup> é aplicado aos modelos. São avaliados os custos e benefícios de diferentes estratégias sob diferentes limitações ambientais, em particular a disponibilidade de luz e recursos do solo. Os modelos levam em conta fatores como o balanço entre ganho de gás carbônico e perda de água que usam a mesma via, os estômatos, ou entre a capacidade fotossintética da folha e os custos energéticos para obter nutrientes e manter tecidos de alta eficiência fotossintética.<sup>23</sup>

<sup>19</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 136-173. Ver também RAMBO, B. Op. cit. p. 123-126.

<sup>20</sup> WARMING E. Op. cit. 1892, p. 75-81.

<sup>21</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 138.

<sup>22</sup> PARKHURST, D. F. & LOUCKS, O. L. Optimal leaf size in relation to environment. *Journal of Ecology*, v. 60, p. 505-537, 1972.

<sup>23</sup> GIVNISH, T. J. (ed.). *On the Economy of Plant Form and Function*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. MOONEY, H. A. Plant forms in relation to environment. In: STRAIN, B. R. & BILLINGS, W. D. (eds.). *Vegetation and Environment*. Handbook of Vegetation Science 6, p. 111-122. Junk, The Hague, 1974. CODY, M. L. Optimization in Ecology. *Science*, v. 183, p. 1156-1164, 1974.

Modelos considerando o efeito na temperatura da folha e na taxa de respiração explicam a vantagem funcional, em condições áridas, das modificações de superfície (cerosidade, pubescência), porque estas aumentam a refletividade da folha. Folhas pubescentes transpiram menos que folhas não pubescentes, e podem permanecer fotossinteticamente ativas por um período de tempo mais longo, o que compensa o custo extra para crescer os pêlos. Também, alguns padrões de inclinação, com folhas verticais, são vantajosos, porque reduzem a absorção de radiação ao meio-dia, permitindo máxima taxa fotossintética pela manhã, quando a evapotranspiração potencial é mais baixa.<sup>24</sup> Parece ser aceitável utilizar-se a mesma explicação para uma possível vantagem funcional de folhas pubescentes ou mais inclinadas em ambientes dos campos, com déficit hídrico não tão forte como em regiões áridas. Lindman menciona<sup>25</sup> as numerosas espécies com folhas tomentosas em Compostas, nos gêneros *Baccharis*, *Eupatorium*, *Vernonia*, *Lucilia*, *Pterocaulon*, *Achyrocline*, *Gnaphalium*, *Chevreulia* (e poderíamos agregar *Senecio*), e em outras famílias como em *Croton* (Euphorbiaceae), *Hedeoma* e *Hyptis* (Labiatae), *Lippia* (Verbenaceae), *Gomphrena* (Amarantaceae), *Adesmia*, *Mimosa incana*, *Indigofera asperifolia* e *Lupinus lanatus* (Leguminosae), *Cordia* (Boraginaceae). Também menciona várias espécies com superfícies foliares verticais<sup>26</sup> como *Sisyrinchium* (Iridaceae), *Fimbristylis complanata* (com folhas achatadas e verticais), *Juncus marginatus*, *Zornia diphylla* (estípulas), muitas espécies de gramíneas e ciperáceas com colmos eretos, *Lupinus* e, poderíamos agregar, *Hydrocotyle bonariensis*.

Modelos com os mesmos pressupostos tratam de explicar o valor adaptativo da variação do tamanho de folha. A convecção atua através da camada limite, a camada de ar calmo adjacente à superfície foliar. Quanto maior a superfície contínua da folha, mais espessa é a camada limite porque é mais difícil o fluxo livre do ar ao redor da folha. Portanto, folhas grandes têm menor perda por convecção do que folhas ou folíolos pequenos, e tendem a aquecer mais quando expostas ao sol. A camada mais fina de ar associada à superfície de folhas ou folíolos menores permite que troquem calor mais rapidamente do que folhas maiores, evitando portanto um aumento excessivo de temperatura e os custos adicionais em tecido improdutivo (não fotossintético), como raízes e xilema, associados ao aumento da transpiração decorrente do aumento da temperatura. Portanto, folhas menores são mais eficientes quando a umidade do solo é limitante.<sup>27</sup> Lindman observa que “na flora campestre predominam as folhas pequenas”<sup>28</sup> citando, por exemplo, espécies em *Polygala* e *Verbena* e, como casos de atrofia quase completa das folhas, *Ephedra tweediana*, *Baccharis articulata*, *Baccharis cylindrica*, *Baccharis crispa*, *Verbena litoralis*, *Verbena bonariensis*, *Colletia paradoxa*.<sup>29</sup> Não

<sup>24</sup> EHLERINGER, J. R. & K. S. WERK. Modifications of solar-radiation absorption patterns and implications for carbon gain at the leaf level. In: GIVNISH, T. J. (ed.). *On the Economy of Plant Form and Function*, p. 57-82. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

Ver também EHLERINGER, J.; MOONEY, H. A.; GULMON, S. L. & RUNDEL, P. W. Parallel evolution of leaf pubescence in *Encelia* in coastal deserts of North and South America. *Oecologia*, v. 49, p. 38-41, 1981.

<sup>25</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 139-144. Nomenclatura botânica atualizada conforme lista no Apêndice.

<sup>26</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 151-153.

<sup>27</sup> GIVNISH, T. J. On the adaptive significance of leaf form. In: SOLBRIG, O. T.; RAVEN, P. H.; JAIN, S. & JOHNSON, G. B. (eds.). *Topics in Plant Population Biology*, p. 375-407. New York: Columbia Univ. Press, 1979.

<sup>28</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 147.

<sup>29</sup> Nomenclatura botânica atualizada conforme lista apresentada no Apêndice.

nos parece adequado considerar *Baccharis* como um extremo de redução do tamanho das unidades fotossintéticas, já que nessas espécies as alas caulinares são, na verdade, relativamente grandes. Lindman também observa que a flora campestre contém muitas espécies com folhas estreitas, e que num mesmo gênero, espécies de campo são “marcadamente angustifolias em comparação com as espécies aparentadas das matas e capões”, como em *Oxalis*, Melastomataceae, *Verbena*, *Richardia*<sup>30</sup>, o que provavelmente também representa uma resposta à variação na disponibilidade de luz<sup>31</sup>. Lindman nota que algumas espécies apresentam folhas mais largas na base da planta e mais estreitas ou ausentes quando o caule se eleva do chão, como em *Peltodon longipes*, *Vigna peduncularis* var. *clitorioides* e *Macroptilium prostratum*. Apresentam folhas estreitas *Stylosanthes montevidensis*, *Zornia diphylla*, *Centrosema virginianum* e muitas espécies de compostas (*Vernonia*, *Hysterionica filiformis*) e gramíneas. Ele observa que nos sítios mais secos aparecem abundantemente tipos foliares mais estreitos, como *Elyonurus*, *Trachypogon*, *Aristida* e que o estreitamento da lâmina foliar é em muitos casos “conseqüência de dobramento ou de enrolamento da lâmina foliar”<sup>32</sup>, o que se confirma em observações de Pillar & Orlóci<sup>33</sup>. Por outro lado, Lindman observa que em geral as gramíneas de interior de mata apresentam folhas mais largas, como *Ichnantus* e *Olyra*.

Orians & Solbrig observam que plantas capazes de fotossintetizar com rapidez quando a umidade do solo é facilmente extraível não são capazes de extrair água de um solo que está seco, enquanto que aquelas capazes de extraí-la não são capazes de atingir a mesma eficiência na fotossíntese; de acordo com os autores, a tolerância à dessecação é maior em folhas coriáceas, porque as células são menores e com paredes mais espessas.<sup>34</sup> Folhas coriáceas têm, no entanto, custo de construção mais elevado e uma menor eficiência fotossintética, resultado de sombreamento e de competição por CO<sub>2</sub> entre células do mesófilo que é mais espesso.<sup>35</sup> Por isso, condições hídricas adequadas beneficiam folhas mesofíticas porque têm custo mais baixo e maior retorno fotossintético do que folhas coriáceas<sup>36</sup>. Lindman observa que muitas plantas características dos campos, especialmente arbustos, têm folhas coriáceas, tais como em Myrtaceae (*Campomanesia*), *Baccharis sessiliflora*, *Vigna peduncularis* var. *clitorioides*, *Macroptilium prostratum*, *Centrosema virginianum*, várias Compostas, *Eryngium*, *Centella asiatica*. Gramíneas como *Erianthus*, *Elyonurus*, algumas espécies de *Paspalum* e *Panicum*, *Juncus*, *Xyris*, Cyperaceae (*Fimbristylis*), *Pteridium*, *Lycopodium*.<sup>37</sup> Para ele as folhas coriáceas dos campos são geralmente menos brilhantes e mais claras do que as folhas coriáceas das matas, mas não são tão rígidas como as do cerrado. Menciona ser raro encontrar plantas com folhas finas e tenras, como em *Oxalis*, Liliaceae,

<sup>30</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 149.

<sup>31</sup> BONGERS, F. & POPMA, J. Is exposure-related variation in leaf characteristics of tropical rain forest species adaptive? In: Werger, M. J. A.; van der Aart, P. J. M.; During, H. J. & Verhoeven, J. T. A. (eds.) *Plant Form and Vegetation Structure: adaptation, plasticity and relation to herbivory*. SPB Academic Publishing, The Hague, p. 191-200, 1988.

<sup>32</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 150.

<sup>33</sup> PILLAR, V. De P. & ORLÓCI, L. *Character-Based Community Analysis: The Theory and an Application Program*, p. 221. SPB Academic Publishing, The Hague. 1993.

<sup>34</sup> ORIANS, G. H. & SOLBRIG, O. T. A cost-income model of leaves and roots with special reference to arid and semiarid areas. *American Naturalist*, v. 111, p. 677-690, 1977.

<sup>35</sup> GIVNISH, T. J. 1979 Op. cit. p. 388.

<sup>36</sup> ORIANS, G. H. & SOLBRIG, O. T. Op. cit. p. 686.

<sup>37</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 144. Nomenclatura botânica atualizada conforme lista apresentada no Apêndice.

<sup>38</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 146.

<sup>39</sup> GIVNISH, T. J. 1979 Op. cit. p. 383.

<sup>40</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 170.

<sup>41</sup> FERRI, M. G. *A vegetação de cerrados brasileiros*. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/USP, 1973. (Publicado junto com a reprodução facsimilar da tradução portuguesa de WARMING, E. Op. cit. 1892). BEADLE, N. C. W. Soil phosphate and its role in molding segments of the Australian flora and vegetation, with special reference to xeromorphy and sclerophylly. *Ecology*, v. 47, p. 992-1007, 1966.

<sup>42</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura. *Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Rio Grande do Sul*. Recife: Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária, Divisão de Pesquisa Pedológica, 1973.

<sup>43</sup> BERLATO, M. A. As condições de precipitação pluvial no estado do Rio Grande do Sul e os impactos das estiagens na produção agrícola. In: BERGAMASCHI, H. (Coord.) *Agrometeorologia Aplicada à Irrigação*. Porto Alegre: Editora da Universidade, p. 11-24, 1992. CUNHA, G. R. Balanço hídrico climático. In: BERGAMASCHI, H. (Coord.) *Agrometeorologia Aplicada à Irrigação*. Porto Alegre: Editora da Universidade, p. 63-84, 1992.

<sup>44</sup> GIVNISH, J. R. Op. cit. p. 387, 1979.

<sup>45</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 152.

<sup>46</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 155.

Iridaceae, *Euphorbia* e *Phyllanthus*<sup>38</sup>, o que é compatível com os modelos citados. Porém, essa característica dos campos é certamente acentuada pelo pastejo seletivo, que resulta em benefício às plantas menos apetecidas, as quais são geralmente xerófilas mas também incluem espécies com odores característicos ou latescentes como são as citadas por Lindman. Na ausência de pastejo, apesar de raras, Lindman provavelmente teria observado nos campos um maior número de espécies com folhas finas e tenras.

Parece contraditório que algumas espécies mencionadas (por exemplo, *Juncus*, *Centella asiatica* e, poderíamos agregar, *Eleocharis glauco-virens*) ocorram de preferência em solos encharcados. Esse fato é compatível com os modelos referidos, pois solos encharcados limitam o desenvolvimento de raízes, restringindo a disponibilidade de água para transpiração.<sup>39</sup> Entretanto, essa explicação pode não ser adequada se essas espécies forem dotadas de plasticidade, podendo assim apresentar mecanismos de resposta ao excesso de água que são bem distintos de mecanismos de resposta à falta de água.

Todas essas características levantadas estariam indicando que as plantas dos campos apresentam um certo grau de xeromorfismo, mas, segundo Lindman, “pode-se certamente dizer da vegetação dos campos primitivos e espontâneos que ela é modificada xerofilamente, mas não que ela de um modo predominante seja genuinamente xerófila”.<sup>40</sup> Não deve ser ignorada, no entanto, a controvérsia sobre se xeromorfismo seria efetivamente uma adaptação a déficit hídrico ou uma resposta a deficiência mineral (oligomorfismo).<sup>41</sup> Por exemplo, folhas coriáceas têm maior longevidade, retêm nutrientes absorvidos, limitam lixiviação pela chuva e são menos consumidas por herbívoros, características que são vantajosas em condições de deficiência nutricional. Os solos dos campos sul-rio-grandenses são em geral muito pobres em fósforo disponível<sup>42</sup>, o que pode acentuar o caráter xeromórfico da vegetação. Porém, é inegável que, em certos períodos do ano, plantas dos segmentos convexos das encostas com vegetação campestre sofrem algum déficit hídrico<sup>43</sup>. Quaisquer que sejam as conclusões, no entanto, há evidências de uma dualidade natural entre xeromorfismo e oligomorfismo, pois a pobreza mineral reduz o ganho fotossintético e aumenta os custos de captura de nutrientes, os quais são também custos envolvidos na absorção de água (e que aumentam com a falta de água), de tal forma que plantas submetidas a falta de água ou de nutrientes estão na verdade submetidas ao mesmo problema adaptativo de equilibrar ganho de carbono com a perda de água<sup>44</sup>.

As explicações de Lindman para as vantagens de plantas com folhas em forma de parafuso, como em *Xyris* e *Fimbristylis*<sup>45</sup>, bem como as com folhas enverrugadas e as com óleos essenciais<sup>46</sup>, não podem ser consubstanciadas nos modelos citados.

## Campos e florestas

A questão posta por Lindman de que “se o clima do Rio Grande do Sul é favorável à vegetação florestal, por que cessam as matas, bruscamente limitadas, apesar de que nem o clima nem o solo as impedem?”<sup>47</sup> não parece ter sido satisfatoriamente respondida até o presente<sup>48</sup>. Lindman apresenta a seguinte hipótese: “Para a solução deste enigma, fica-se limitado a admitir que a vegetação nestas regiões de mistura do Brasil do sul ainda se acha num estado preparatório, os campos ainda em grande parte vegetam num clima florestal moderado, até que a rede de matas ao longo dos cursos d’água tenha tempo para estender-se sobre uma área maior do país (se a intervenção humana não o impedir), influenciando sobre a qualidade do terreno...”. Essa é a hipótese de que os campos seriam relictos (reliquias) de climas passados mais secos do que o clima atual. O fato do clima em regiões do Rio Grande do Sul ter sido mais seco durante a última glaciação tem fundamento em registros palinológicos<sup>49</sup>. No geral, a precipitação anual no Rio Grande do Sul é maior do que a evapotranspiração potencial, daí a avaliação de que não haveria deficiência hídrica e portanto limitação climática para a expansão da mata. Entretanto essa conclusão é errônea. Em geral há deficiência no verão quando é maior a demanda evaporativa<sup>50</sup>. Ademais, a paisagem não é homogênea, com variação espacial em fatores que afetam o balanço hídrico do solo<sup>51</sup>, tais como tipo de solo e sua capacidade de armazenamento de água, declividade e orientação das encostas, determinando deficiência hídrica acima da média em alguns sítios e abaixo ou nula em outros que podem estar bem próximos no mesmo gradiente de relevo. Logo, o campo provavelmente dominaria nas porções da paisagem com maior deficiência hídrica e as matas naquelas com nenhuma ou pouca deficiência hídrica. Deve-se entretanto não desconsiderar de todo a hipótese inercial de Lindman, porque se consideramos os efeitos da vegetação sobre o balanço hídrico do solo, onde há mata ou vegetação arbustiva densa, o armazenamento de água no solo poderia ser maior, resultando em menor deficiência hídrica e determinando uma gradual expansão de manchas existentes de mata sobre áreas de campo, desde que o processo não seja impedido por intervenção humana e pastoreio. Porém, não se dispõe de dados e modelos que avaliem a dinâmica de bordas campo/mata e as circunstâncias em que ocorreria o possível avanço de mata sobre campo.

<sup>47</sup> LINDMAN, C. A. M. Op. cit. p. 306.

<sup>48</sup> Situação similar apresenta-se na Argentina, em que a Pampa úmida estaria aparentemente numa região de clima florestal. O problema pode estar relacionado à falta de estimadores apropriados da evapotranspiração potencial, a qual é comparada com a precipitação para avaliar deficiência ou excesso hídrico. Ver BOX, E. Some climatic relationships of the vegetation of Argentina, in global perspective. *Veröff. Geobot. Inst. ETH, Zürich*, v. 91, p. 181-216, 1986.

<sup>49</sup> LORSCHREITER, M. L. Pollen registers of the South and Southeast regions of Brazil during the last 40000 years. In: LACERDA, L. D. de; TURCQ, B.; KNOPPERS, B. & KJERFVE, B. (eds.) *Paleoclimatic changes and the carbon cycle*. Niterói: UFF, p. 55-61, 1992.

<sup>50</sup> BERLATO, M. A. Op. cit.

<sup>51</sup> CUNHA, G. R. Op. cit.

**Valério De Patta Pillar e Ilsi Ioh Boldrini** são professores do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## Apêndice

Lista de algumas espécies citadas por Lindman (1900) e a nomenclatura correspondente atualizada.

<b>Espécies citadas por Lindman</b>	<b>Epíteto genérico e específico atualizado</b>
<b>AMARANTHACEAE</b>	
<i>Gomphrena tuberosa</i> Moq.	<i>Pfaffia tuberosa</i> (Spreng.) Hicken
<b>APIACEAE</b>	
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	idem
<i>Eryngium eriophorum</i> Cham. et Schlecht.	idem
<i>Eryngium junceum</i> Cham. et Schlecht.	idem
<i>Hydrocotyle umbellata</i> L. var. <i>bonariensis</i> (Lam.) Urb.	<i>H. bonariensis</i> Lam.
<b>ASTERACEAE</b>	
<i>Baccharis articulata</i> Pers.	<i>B. articulata</i> (Lam.) Pers.
<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	idem
<i>Baccharis genistelloides</i> Pers. f. <i>crispa</i> Bak.	<i>B. crispa</i> Spreng.
<i>Baccharis genistelloides</i> Pers. f. <i>cylindrica</i> Bak.	<i>B. cylindrica</i> (Less.) A. P. de Candolle
<i>Baccharis genistelloides</i> Pers. f. <i>trimera</i>	<i>B. trimera</i> (Less.) A. P. de Candolle
<i>Baccharis rotundifolia</i> Spr.	<i>B. sessiliflora</i> Vahl
<i>Chevreulia stolonifera</i> Griseb.	<i>C. sarmentosa</i> (Pers.) Clarke
<i>Eupatorium bartsiaefolium</i> DC.	<i>E. subhastatum</i> Hook. et Arn.
<i>Eupatorium bartsiaefolium</i> DC. var. <i>trichophora</i> Back.	<i>E. subhastatum</i> Hook. et Arn.
<i>Eupatorium calycinum</i> Sch., Bip.	<i>E. calyculatum</i> Hook. et Arn.
<i>Eupatorium candolleianum</i> Hk. et Arn.	idem
<i>Eupatorium concinnum</i> DC.	<i>E. ivifolium</i> L.
<i>Eupatorium ericoides</i> DC.	idem
<i>Eupatorium gnidioides</i> DC.	<i>E. ligulifolium</i> Hook. et Arn.
<i>Eupatorium intermedium</i> DC.	idem
<i>Eupatorium laevigatum</i> Lam.	idem
<i>Eupatorium lanigerum</i> Hk. et Arn.	idem
<i>Eupatorium liatrideum</i> DC.	<i>E. squarulosum</i> Hokk. et Arn.
<i>Eupatorium macrocephalum</i> Less.	idem
<i>Eupatorium nummularia</i> Hk. et Arn.	idem
<i>Eupatorium oblongifolium</i> Bak.	idem
<i>Eupatorium pallescens</i> DC.	<i>E. inulifolium</i> H.B.K.
<i>Eupatorium serratum</i> Spr.	idem
<i>Eupatorium tozziaefolium</i> DC.	<i>E. congestum</i> Hook. et Arn.
<i>Filago dasycarpa</i> Griseb.	<i>Micropsis dasycarpa</i> (Griseb.) Beauverd
<i>Hysterionica pinifolia</i> (Poir.) Baker	deve ser <i>H. filiformis</i> (Spreng.) Cabrera
<i>Solidago microglossa</i> DC.	<i>S. chilensis</i> Meyen
<i>Vernonia intermedia</i> DC.	idem
<i>Vernonia rubricaulis</i> H.B.K.	idem
<i>Vernonia squarrosa</i> Less.	idem
<b>CAMPANULACEAE</b>	
<i>Whalenbergia linarioides</i> (Lam.) DC.	idem
<b>CYPERACEAE</b>	
<i>Carex bonariensis</i> Poir.	<i>C. bonariensis</i> Desf.
<i>Carex phalaroides</i> Kunth	idem
<i>Cyperus reflexus</i> Vahl	idem
<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	idem
<i>Fimbristylis complanata</i> Lk.	<i>F. complanata</i> (Retz.) Link

EPHEDRACEAE

*Ephedra triandra* Tul.

*Ephedra tweediana* Fisch. et C. A. Mey. em. J. Hunziker

EUPHORBIACEAE

*Croton gnaphalii* Baill.

idem

FABACEAE

*Acuan adpressa* OK. (deve ser *A. depressus* Humb. & Bonpl. ex Willd.)

*Desmanthus virgatus* (L.) Willd. var. *depressus* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) B. Turner

*Acuan virgata* Med.

*Desmanthus virgatus* (L.) Willd.

*Anil asperifolia* (Bong.) Lindm.

*Indigofera asperifolia* Bong. ex Benth.

*Cassia repens* Vog.

*Chamaecrista repens* (J. Vogel) H. Irwin et Barneby

*Centrosema pascuorum* Mart.

deve ser *C. virginianum* (L.) Benth.

*Cracca adunca* (Bth.) O.K.

*Tephrosia adunca* Benth.

*Desmodium cuneatum* Hk. et Arn.

idem

*Lupinus lanatus* Benth.

idem

*Lupinus multiflorus* Desr.

idem

*Meibomia*

*Desmodium*

*Mimosa incana* (Spreng.) Benth.

idem

*Mimosa involucrata* Bth.

idem

*Phaseolus clitorioides* Mart.

*Vigna peduncularis* Fawcett et Rendle var. *clitorioides* (Benth.) Marechal, Mascherda et Stainier

*Phaseolus erythroloma* Mart. ex Benth.

*Macroptilium erythroloma* (Mart. ex Benth.) Urban

*Phaseolus prostratus* Benth.

*Macroptilium prostratum* (Benth.) Urban

*Phaseolus psammodes* Lindm.

*Macroptilium heterophyllum* (Willd.) Marechal & Baudet

*Stylosanthes guyanensis* Sw. f. *gracilis* Bg.

deve ser *S. montevidensis* J. Vog.

*Zornia diphylla* (L.) Pers.

idem

IRIDACEAE

*Alophia pulchella* Herb.

*Herbertia pulchella* Sweet

*Cypella herbertii* (Lindl.) Herb.

idem

*Sisyrinchium iridifolium* H.B.K.

deve ser *S. laxum* Otto ex Sims

JUNCACEAE

*Juncus buchenau* Svedelius

*J. marginatus* Rostkov

LABIATEAE

*Peltodon longipes* St. Hil.

idem

MYRTACEAE

*Campomanesia aurea* Berg.

idem

OXALIDACEAE

*Oxalis amara* St. Hil.

*O. eriocarpa* DC.

*Oxalis articulata* Sav.

idem

*Oxalis biloba* Fredriks.

*O. bipartita* St. Hil

*Oxalis bipartita* St. Hil.

idem

*Oxalis eriorrhiza* Zucc.

*O. perdicaria* (Molina) Bertero

*Oxalis hispidula* Zucc.

idem

*Oxalis liniflora* Progel

*O. linarantha* Lourteig

*Oxalis sternbergii* Zucc.

*O. conorrhiza* (Feuille) Jacquin

POACEAE

*Andropogon incanus* Hack.

*A. lateralis* Nees

*Andropogon nutans* L.

*Sorghastrum agrostoides* Speg. ou *S. albescens* (Hack.) Flores ou *S. pellitum* (Hack.) Parodi ou *S. scaberrimum* (Nees) Herter ou *S. stipoides* (H.B.K.) Nash

*Paspalum notatum* Fl.  
*Saccharum cayenense* Bth.  
*Setaria imberbis* (Poir.)

POLYGONACEAE

*Polygonum acre* H.B.K.

RHAMNACEAE

*Colletia cruciata* Gill. et H.B.K.

RUBIACEAE

*Richardsonia humistrata* Ch. e Schl.

SCROPHULARIACEAE

*Buchnera elongata* Sw.  
*Scoparia flava* Cham. et Schlet.

VERBENACEAE

*Lantana camara* L.  
*Verbena bonariensis* L.  
*Verbena litoralis* Kth.

idem

*Eriochrysis cayanensis* Beauv.  
*S. parviflora* (Poir.) Kerguélen

*P. punctatum* Ell.

*C. paradoxa* (Spreng.) Escal.

*Richardia humistrata* (Cham. et Schlecht.) Steud.

*B. longifolia* H.B.K.

*S. montevidensis* (Spreng.) R. E. Fries

idem

idem

*Verbena litoralis* H.B.K.



# GUSTAV MALME E A FLORA DO RIO GRANDE DO SUL

*Luís Rios de Moura Baptista*

**A** segunda metade do século XIX na América do Sul foi marcada pela presença de eminentes naturalistas suecos empenhados em desvendar a flora do Novo Mundo. Sob financiamento do Fundo Regnelliano, constituído a partir de doações do também botânico Anders Regnell, Gustav Malme e Carl Lindman visitaram Paraguai, Argentina e Brasil. Em território brasileiro percorreram o Rio de Janeiro e, em duas oportunidades, o Mato Grosso e o Rio Grande do Sul. Meticuloso e dedicado, Malme estudou quase a totalidade do material que logrou coletar, tornando-se um dos maiores conhecedores da vegetação sul-americana. Detentor de expressiva produção científica, chegou mesmo a descrever 52 novas espécies da flora rio-grandense, além de tecer preciosas considerações sobre geografia florística, vertente que ganhou muitos adeptos, entre eles o respeitado naturalista Balduino Rambo.

- <sup>1</sup> MARTIUS, C. Ph.; EICHLER, A. G. e URBAN, I. *Flora Brasiliensis*. München, 1840-1906.
- <sup>2</sup> SCHLECHTER, R. Die Orchideenflora von Rio Grande do Sul. IN: FEDDE, F.(ed.) – *Repertorium specierum novarum regni vegetabilis*. Reimpressão por Otto Koeltz Antiquariat. 1980. Koenigstein/Taunus. 1925. 108p.  
MALME, G. O. A. Einige während der zweiten Regnellischen Reise gesammelte Phanerogamen. *Arkiv för botanik.*, 22 A (7): 1-27. Pr. 1-3, 1928.  
TEODORO LUIS, Jr. Para o estudo da Flora sul-rio-grandense qual o valor da "Flora Brasiliensis de Martius"? *Contribuições do Instituto Geobiológico de Canoas*, 8:1-61, 1957.  
RAMBO, B. Die Südgrenze des brasilianischen Regenwaldes. *Pesquisas. Bot.* 8:1-41, 1960.
- <sup>3</sup> SCHLECHTER, R. Op. cit.  
QUINTAS, A. T. Datas e itinerários dos viajantes botânicos no Rio Grande do Sul. *Rev. Fac. Agr. e Vet. UFRGS*, 1(3):57-64. 1956.
- <sup>4</sup> SCHLECHTER, R. Op. cit.  
MALME, G. Op. cit., 1928.  
RAMBO, B. História da flora do litoral rio-grandense. *Sellowia*, 6:113-172, 1954.
- <sup>5</sup> SAINT-HILAIRE, A. de. *Flora Brasiliae Meridionalis*. 1825-1833.
- <sup>6</sup> SCHULTZ, A. R. Presença germânica no desenvolvimento da Botânica no RS. Colóquio de Estudos Teuto-Brasileiros, 3. *Anais*. 1980, p. 451-456.
- <sup>7</sup> MALME, G. O. A. Ex Herbario Regnelliano. Adjumenta ad floram phanerogamicam Brasiliae Terrarumque adjacentium cognoscendam. *Bihang till Svenska Vet.-Akad. Handlingar*. 24. III. (10): 1-37 Pr. 1-3, 1899.
- <sup>8</sup> MALME, G. Op. cit., 1928.  
RAMBO, B. Op. cit., 1960.

A vinda de D. João VI e da corte portuguesa para o Rio de Janeiro em 1807 e a conseqüente permissão para a entrada no Brasil de naturalistas europeus deram um impulso decisivo para as explorações científicas que formaram a base do conhecimento da natureza no país. Outro fato igualmente importante para o desenvolvimento das pesquisas foi o casamento, em 1817, de D. Pedro I com a princesa austríaca D. Leopoldina, pois na sua comitiva vieram diversos naturalistas entre os quais Martius. Um dos resultados disto é a organização da *Flora Brasiliensis*: 40 volumes de descrições e ilustrações de plantas do Brasil, resultado da atividade de coletores e taxonomistas de diferentes países, editada na Alemanha por Martius, Urban e Eichler, de 1840 a 1906, obra monumental e básica para o conhecimento de nossa flora.<sup>1</sup>

Para o Rio Grande do Sul, no entanto, a *Flora Brasiliensis* não tem a mesma importância que apresenta para o resto do país. Poucos foram os botânicos que estiveram na então província e suas coleções, por diversos motivos, não foram utilizadas na medida desejável para a elaboração da *Flora*.<sup>2</sup>

Auguste de Saint-Hilaire foi, tanto quanto se sabe, o primeiro botânico a percorrer o Rio Grande do Sul, em 1820 e 1821. Seguiu-se-lhe Friedrich Sellow, que esteve aqui de 1823 a 1827 e foi quem mais viajou e conheceu a região.<sup>3</sup> A grande contribuição destes botânicos, bem como a de Tweedie em 1832, foi pouco aproveitada, pois em suas coleções muitas vezes os lugares não são localizados com a devida precisão.<sup>4</sup> Saint-Hilaire, por motivo de doença, pouco pôde estudar do material que coletou. Há, contudo, a *Flora Brasiliae Meridionalis*.<sup>5</sup> Sellow, que viera na comitiva de D. Leopoldina, morreu afogado no rio Doce em 1831<sup>6</sup>, sem ter estudado suas coleções, o que foi feito mais tarde por Urban<sup>7</sup>, permanecendo porém a imprecisão quanto aos locais de coleta<sup>8</sup>.

Já na segunda metade do século XIX, além de botânicos visitantes, surgem os primeiros colecionadores e pesquisadores nacionais. Também alguns viajantes não botânicos mencionam em seus livros espécies de nossa flora.<sup>9</sup> Dos botânicos estrangeiros que aqui estiveram merecem destaque Carl August Wilhelm Schwacke, Eduard Martin Reineke, Josef Czermak, Alfred Bornmueller, entre outros. O naturalista Hermann von Ihering, que se radicou por algum tempo no Estado, dedicou-se mais à Zoologia mas contribuiu também com estudos botânicos e iniciou a publicação de *As árvores do Rio Grande do Sul*.<sup>10</sup> Entre os coletores destacam-se, nessa época, o Pe. João de Santa Bárbara, que enviou suas exsicatas para Martius,<sup>11</sup> L. Burger, Francisco Aquino, Urbano Kley e especialmente o agrimensor brasileiro Carlos Jürgens<sup>12</sup>.

No mesmo período iniciou seus trabalhos botânicos o médico João Fialho Dutra, natural de Gravataí, que, além de outras contribuições, continuou a publicação da série iniciada por von Ihering, *As árvores do Rio Grande do Sul*.<sup>13</sup>

<sup>9</sup> ISABELLE, A. *Voyage à Buenos Aires et Porto Alegre, par la Banda Oriental, les Missions d'Uruguay et la Province de Rio Grande do Sul de 1830 à 1834*. Le Havre, 1835.

ISABELLE, A. *Viagem ao Rio Grande do Sul*. trad. de Dante de Laytano. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1983.

BESCHOREN, M. *Beiträge zur nähern Kenntnis der brasilianischen Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul*. Gotha: Justus Perthes. 1889.

BESCHOREN, M. *Impressões de viagem na Província do Rio Grande do Sul*. trad. de Ernestine Marie Bergmann e Wiro Rauber. Coord. de Júlia Schütz Teixeira. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1989.

K-NIGSWALD. *Rio Grande do Sul*. São Paulo. 1897.

<sup>10</sup> IHERING, H. von. *As árvores do Rio Grande do Sul*. 1892.

<sup>11</sup> SCHULTZ, A. R. & QUINTAS, A. T. História da Botânica no Rio Grande do Sul. 25. Congresso Nacional de Botânica, 25. Anais. Mossoró: SBB, 1976.

<sup>12</sup> SCHLECHTER, R. Op. cit.

<sup>13</sup> DUTRA, J. F. *As árvores do Rio Grande do Sul*. Anuário do Est. do Rio Grande do Sul. 1900-1906.

<sup>14</sup> NORDESSTAM, B. Botânicos suecos na América Latina. In: KARLSSON, W. & A. MAGNUSSON. *Suécia e América Latina – Vínculos e Cooperação*. Estocolmo/Brasília. 1994. p. 43-53.

<sup>15</sup> MALME, G. Op. cit., 1899.

<sup>16</sup> MALME, G. O. A. Die Flechten der ersten Regnellischen Expedition. *Bihang till K. svenska Vet.-Akad. Handlingar*, 23 III (13): 1-52, 1897. HOEHNE, F. C. Notas bio-bibliográficas de naturalistas botânicos que pretendemos homenagear com a denominação de caminhos e picadas no Jardim Botânico e na Estação Bi-

A partir do século XVIII, diversos botânicos suecos contribuíram através de expedições científicas e do estudo das exsicatas para aumentar o conhecimento da flora do Novo Mundo. O interesse pelo Brasil manifestou-se especialmente no século XIX.<sup>14</sup> As coleções de plantas do Brasil existentes na Suécia, em especial no Real Museu de Estocolmo, conservam um considerável número de exemplares que se destacam por sua beleza e integridade.<sup>15</sup> O médico sueco Dr. Anders Fredrik Regnell que, por motivo de saúde, viveu por quase 50 anos no Brasil, foi um dos iniciadores das relações científicas entre os dois países.<sup>16</sup> Tendo tido êxito em sua clínica e em seus negócios, Regnell, que também foi botânico, pôde fazer grandes doações para o desenvolvimento das ciências da natureza. O Fundo Regnelliano financiou a vinda de naturalistas suecos ao Brasil nas chamadas “Viagens ou Expedições Regnellianas”. O Rio Grande do Sul foi visitado por dois ilustres botânicos suecos cuja contribuição é fundamental para a botânica rio-grandense: Lindman e Malme.<sup>17</sup>

Gustav Oskar Andersson Malme, conhecido até 1891 como Andersson, nasceu em Stora Malm, na província de Södermanland a sudoeste de Estocolmo, no ano de 1864. Estudou em Estocolmo e em Upsala, onde se graduou em Botânica e Zoologia e obteve em 1892 o título de doutor em Filosofia. Atuou como docente de Biologia e de Química e foi curador de Botânica no Museu Imperial de História Natural de Estocolmo. Dedicou-se à pesquisa de líquens, em especial, e de diversas famílias de angiospermas. Faleceu em 1937. Os gêneros *Malmea* R. E. Fries, *Malmella* C. Dodge, *Malmeomyces* Stårback e *Malmia* E. M.Choisy foram assim denominados em sua homenagem.



Gustav Malme.

Malme esteve na América do Sul de 1892 a 1894 na “Primeira Viagem Regnelliana”, da qual participou também Lindman. Os dois visitaram o Paraguai, a Argentina e o Brasil. Aqui estiveram nos Estados do Rio de Janeiro, Mato Grosso e Rio

- ológica do Alto da Serra. In: *O Jardim Botânico de São Paulo*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1941. 656 p.
- FERRI, M. G. Prefácio. In: LINDMAN, C. A. M. & FERRI, M. G. *A vegetação no Rio Grande do Sul*. Belo Horizonte, São Paulo: Editora Itatiaia, Editora da USP, 1974.
- NORDESSTAM, B. Op. cit.
- <sup>17</sup> RAMBO, B. Die Väter der Botanik in Rio Grande do Sul. *Staden-Jahrbuch*, 4:31-39, 1956.
- <sup>18</sup> MALME, G. O. A. Ex Herbario Regnelliano. Adjumenta ad floram phanerogamicam Brasiliae terrarumque adjacentium cognoscendam. Particula prima. *Bihang till K. svenska Vet.-Akad. Handlingar*, 24 III (6): 1-30, 1898.
- MALME, G. Op. cit., 1899.
- <sup>19</sup> MALME, G. Op. cit., 1928.
- <sup>20</sup> MALME, G. Op. cit., 1897.

Grande do Sul. Em 1901, na “Segunda Viagem Regnelliana”, Malme retornou à América do Sul, tendo visitado, além do Rio Grande do Sul, o Mato Grosso e o norte da Argentina. Na primeira viagem ele se dedicou, conforme fora estabelecido, principalmente à coleta de líquens e fungos e outros talófitos, mas não pôde, é claro, por causa da riqueza e magnificência da flora, deixar de coletar também angiospermas.<sup>18</sup> Na segunda coletou especialmente angiospermas.<sup>19</sup> O próprio Malme, no primeiro trabalho sobre líquens da expedição, relata a primeira viagem.<sup>20</sup> Partindo de Hamburgo em julho de 1892, chegaram ele e Lindman ao Rio de Janeiro em agosto e ali permaneceram cerca de um mês. Neste período fizeram algumas excursões curtas pelos arredores da cidade e uma mais longa a São João del Rey (Minas Gerais). No Rio Grande do Sul estiveram por oito meses, por mais tempo em Porto Alegre e na Colônia Santo Ângelo (a atual cidade de Agudo), “ao pé da Serra Geral, coberta por mata virgem”. Visitaram ainda “as cidades de Cachoeira e Santa Maria da Bocca do Monte, Hamburgerberg na colônia alemã de Novo Hamburgo – ao pé da Serra Geral –, a colônia italiana de Silveira Martins – sobre a Serra Geral e suas encostas –, no município de Santa Maria, a cidade de Cruz Alta no planalto rio-grandense, denominado habitualmente Campos de Cima da Serra pelos habitantes do Rio Grande, bem como a recém fundada colônia Ijuhy – na mata virgem do afluente de mesmo nome do Uruguay”.

*No fim de novembro fizemos uma excursão aos arredores da parte meridional da Lagoa dos Patos (cidades de Rio Grande e Pelotas) e visitamos, na oportunidade, a encosta oriental da Serra dos Tapes. Por causa dos movimentos revolucionários que começaram já em fevereiro de 1893 e se espalharam gradualmente por vários Estados do Brasil, não foi mais possível pensar em fazer excursões para o sul do Rio Grande.*

No início de junho, Malme e Lindman deixaram o Rio Grande do Sul e viajaram para Assunção no Paraguai, passando por Montevideo (onde ficaram cinco dias de quarentena na Isla de Flores) e Buenos Aires. Exploraram os arredores de Assunção e de Paraguari, estiveram no Chaco e finalmente chegaram ao Mato Grosso em novembro de 1893. Enquanto Lindman, após uma excursão de vários meses, quando esteve em Santa Cruz (na Barra do Rio dos Bugres)<sup>21</sup> e nas fontes do rio Paraguai, retornou a Buenos Aires e desta cidade à Europa, Malme permaneceu nos arredores de Cuiabá. Explorou a região e, em julho, viajou para Corumbá. Seu plano de ir até a fronteira com a Bolívia não se realizou, pois adoeceu. Apesar disso fez curtas excursões pelos arredores da cidade e por fim, em agosto, foi para Buenos Aires. Ficou cerca de um mês na Argentina, onde se recuperou. Em fins de

<sup>21</sup> URBAN, I. Vitae itineraque collectorum botanicorum, notae collaboratorum biographicae, Florae Brasiliensis ratio edendi chronologica, systema, index familiarum. In: MARTIUS, C. F. Ph.; EICHLER, A. G. e URBAN, I. 1840 – 1906. *Flora Brasiliensis*. München. vol. I, pars I: 1-267, 1906.

<sup>22</sup> MALME, G. Op. cit., 1897.

<sup>23</sup> URBAN, I. Op. cit.  
QUINTAS, A. T. Op. cit.

<sup>24</sup> Muitas das publicações de Malme que hoje se encontram na Biblioteca do Departamento de Botânica da UFRGS têm uma dedicatória do autor para Dutra.

<sup>25</sup> HOEHNE, F. C. Op. cit.  
REITZ, R. História da Botânica catarinense. *An. Bot. Herb. Barbosa Rodrigues*, 1: 23-110, 1949.

<sup>26</sup> HOEHNE, F. C. Op. cit.

<sup>27</sup> RAMBO, B. Op. cit., 1960.

<sup>28</sup> ARWIDSSON, Th. Necrologia. G. O. A. Malme. *Rev. Sudam. Bot.*, 5(1/2):44-45. 1937.

<sup>29</sup> SCHULTZ, A. R. & QUINTAS, A. T. Op. cit.

<sup>30</sup> MALME, G. O. A. Beiträge zur Kenntnis der Sydamerikanischen Aristolochiaceen. *Arkiv für Botanik.*, 1:521-551. Pr.31-33, 1904.

<sup>31</sup> MALME, G. O. A. Die Leguminosen der zweiten Regnell-schen Reise. *Arkiv für Botanik*, 23A(13): 1-99, 1931.

<sup>32</sup> MALME, G. Asclepiadaceae Rio grandenses. Adjectis notulis de Ceteris Asclepiadaceis in Brasilia extratropica, Uruguay et Misiones Collectis. *Arkiv für botanik*, 16 (15):1-34, 1920.

setembro embarcou para a Europa, passando por Santos e Salvador.<sup>22</sup>

Na segunda viagem, Malme, vindo de Buenos Aires, chegou em outubro de 1901 ao Rio Grande do Sul. Então, esteve em Piratini, Rio Grande, Porto Alegre e arredores, Cachoeira, Cruz Alta, Santa Maria, outra vez em Cachoeira, retornou a Porto Alegre e, depois de visitar São Leopoldo, foi a Rio Grande, onde embarcou, em abril de 1902, para Montevideo e Buenos Aires. Esteve em Córdoba na Argentina e, depois, em Assunção e no Mato Grosso (de junho a dezembro de 1902). Voltou a Buenos Aires, excursionou aos Andes e subiu o rio Paraná para chegar outra vez ao Mato Grosso, onde esteve de março a julho de 1903. Em agosto voltou a Buenos Aires, de onde retornou para a Europa.<sup>23</sup> Chegado à Suécia, no Museu Imperial de História Natural de Estocolmo, continuou a estudar a flora brasileira e de outras partes do mundo, tendo publicado diversos trabalhos com base em suas coletas e de outros coletores. Tornou-se, assim, um dos maiores conhecedores da flora sul-americana. Manteve correspondência com Dutra, o qual lhe enviou material para estudo.<sup>24</sup> O material reunido pelo botânico sueco se encontra no Museu de História Natural de Estocolmo com duplicatas em Upsala, Lund e no Museu Nacional do Rio Janeiro.<sup>25</sup> De sua atividade como coletor resultaram 6.000 exemplares de líquens, 1.000 de fungos, 5.000 de pteridófitos e 1.000 de angiospermas.<sup>26</sup> Além de analisar o acervo por ele mesmo coletado (o qual foi, em parte, estudado por outros pesquisadores), Malme trabalhou também com exsiccatas de outros coletores e publicou numerosos trabalhos sobre a flora brasileira e das Américas, muitos dos quais dizem respeito à flora rio-grandense (Malme descreveu 52 espécies novas da flora do Rio Grande do Sul<sup>27</sup>) e à mato-grossense, estados em que permaneceu mais tempo e onde realizou mais coletas.

Malme escreveu a maior parte de seus trabalhos em alemão (alguns em sueco) com as descrições e comentários sobre as plantas em latim. Isto torna seus trabalhos menos acessíveis, pois apesar da importância desses idiomas para a Botânica, poucos entre nós os dominam nos dias de hoje. Dedicado, íntegro e metucioso, nos últimos anos de sua vida, apesar de doente, conseguiu, graças a seus esforços, estudar quase todo o material que coletara.<sup>28</sup> Assim seu trabalho representa uma base sólida para o conhecimento da flora do Estado do Rio Grande do Sul. A época em que publicou suas contribuições é de afirmação da Botânica no mundo: floras são exploradas, espécies descritas, diversos botânicos na Europa se interessam pelas plantas dos outros continentes. Na América do Sul também se vê grande atividade: Herter no Uruguai, Lillo e Spegazzini na Argentina, Dutra, Rick e Irmão Augusto no Rio Grande do Sul.

Das mais de cem publicações de Malme, 56 referem-se à flora do Rio Grande do Sul.<sup>29</sup> Destacam-se não só as obras sobre

- <sup>33</sup> MALME, G. O. A. Die Apozynazeen der zweiten Regnellischen Reise. *Arkiv für Botanik*, 21 A(6):1-21, 1927.
- <sup>34</sup> MALME, G. Op. cit., 1899.  
MALME, G. Op. cit., 1936.
- <sup>35</sup> MALME, G. *Die Xyridaceen der ersten Regnellischen Expedition*, 1896.
- <sup>36</sup> MALME, G. O. A. Zur Kenntniss der Phanerogamenflora des Sandgebietes im Süden von Rio Grande do Sul. *Sv. Bot. Tidskr.*, 30 (1): 1-29, 1936.
- <sup>37</sup> MALME, G. O. A. Lichenes austroamerici ex Herbario Regnelliano. fasc. 1-13, 1924.
- <sup>38</sup> MALME, G. Op. cit., 1931.
- <sup>39</sup> RAMBO, B. Análise geográfica das compostas sul-brasileiras. *An. Bot. Herb. Barbosa Rodrigues*, 4:87-159, 1952.  
RAMBO, B. Estudo comparativo das Leguminosas rio-grandenses. *An. Bot. Herb. Barbosa Rodrigues*, 5:107-184, 1953.
- <sup>40</sup> RAMBO, B. Op. cit., 1954.
- <sup>41</sup> RAMBO, B. Leguminosae rio-grandenses. *Pesquisas, Bot.* 23.: 1-170, 1966.
- <sup>42</sup> RAMBO, B. Asclepiadaceae rio-grandenses. *Iheringia, Bot.* 1: 1-57, 1958.
- <sup>43</sup> RAMBO, B. Apocynaceae rio-grandenses. *Iheringia, Bot.* 3: 1-23, 1959.
- <sup>44</sup> RAMBO, B. Umbelliferae rio-grandenses. *Pesquisas, Bot.* 17:1-39, 1962.
- <sup>45</sup> RAMBO, B. Op. cit., 1952.
- <sup>46</sup> LINDMAN, C. A. M. *A vegetação no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Livraria Universal, 1906.

**Luís Rios de Moura Baptista** é professor do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

as famílias Aristolochiaceae<sup>30</sup>, Leguminosae<sup>31</sup>, Asclepiadaceae<sup>32</sup>, Apocynaceae<sup>33</sup>, Compositae<sup>34</sup> e Xyridaceae<sup>35</sup>, estudadas com maior detalhe, mas também aquelas em que apresenta espécies de diversas famílias. Um interessante trabalho descreve a vegetação das areias na região de Rio Grande.<sup>36</sup> O estudo sobre as árvores do cerrado de Mato Grosso é outra importante contribuição. Malme dedicou-se também à pesquisa dos líquens, sobre os quais publicou valiosa contribuição, inclusive com a distribuição de exsiccatas.<sup>37</sup>

Além de enumerar e descrever as espécies de plantas das áreas que visitou, Malme forneceu dados sobre o local de coleta, referindo-se, em alguns casos, à geografia florística (corologia). Assim, das leguminosas do Rio Grande do Sul, ele diz que se pode afirmar que esta flora tem uma dupla origem: a maior parte brasileira e uma pequena fração andina. Tais elementos se diferenciaram ao longo do tempo, resultando um rico endemismo em nível de espécies.<sup>38</sup> Nas compostas, dois grupos são reconhecidos: o das espécies que só ocorrem ao sul do Trópico de Capricórnio e o daquelas que têm uma ampla distribuição, verificando-se também nesta família endemismos no sul do Brasil. As considerações fitogeográficas aqui exemplificadas tiveram continuidade com os trabalhos de Rambo,<sup>39</sup> entre outros.

Rambo, Sehnen, Reitz e Schultz, botânicos brasileiros conhecedores do idioma alemão e do latim, trouxeram até nossos dias o interesse e os conhecimentos sobre a flora para os quais tanto Malme contribuiu. O Padre Balduino Rambo faz, mesmo, referência a uma carta escrita em 1931 por Malme, que aconselha o estudo da flora do Litoral norte do Estado, até então praticamente inexplorada.<sup>40</sup> Uma idéia da contribuição de Malme é dada por Rambo que, em alguns de seus trabalhos, compara o número de espécies conhecidas como de ocorrência no Rio Grande do Sul antes e depois dos trabalhos do botânico sueco. Temos portanto:

- Leguminosae<sup>41</sup> na: *Flora Brasiliensis*: 112; em Malme: 153;
- Asclepiadaceae<sup>42</sup>: no *Prodromus*: 16; em Malme: 51;
- Apocynaceae<sup>43</sup>: na *Flora Brasiliensis*: 9; em Malme: 12;
- Apiaceae<sup>44</sup>: na *Flora Brasiliensis*: 16; em Malme: 28.

Enquanto outros visitantes que percorreram o Rio Grande do Sul publicaram suas impressões, preciosas, sem dúvida, sobre a natureza e os habitantes, os trabalhos publicados por Malme são comunicações científicas trabalhadas com o necessário rigor, o que os torna exemplares e fundamentais para as pesquisas da flora do Estado. Além de enumerar e descrever as espécies com dados de coleta, em muitos casos Malme descreve espécies novas para a ciência. Os trabalhos deste “grande benemérito de nossas cousas naturais”<sup>45</sup> não se tornaram tão conhecidos como o livro de Lindman<sup>46</sup> sobre a vegetação do Rio Grande do Sul, traduzido para o português já em 1906, mas constituem junto com este uma contribuição inestimável para o conhecimento do reino vegetal da região.

# FRIEDRICH VON HUENE entre a Ciência e a Fé

*Cesar L. Schultz  
Michael Holz*

*Que estranhos motivos poderiam fazer com que um famoso e conceituado professor alemão, de família nobre, detentor do título de barão, deixasse o conforto de sua casa para viajar a um país totalmente estranho e ali permanecer por quase um ano, vivendo boa parte do tempo em barracas improvisadas, enfrentando o frio e a chuva de invernos rigorosos, quando nem as carroças conseguiam superar as precárias estradas existentes? A resposta é simples: a paixão pela paleontologia. Só ela justifica a vinda de Friedrich von Huene ao sul do Brasil, mais exatamente a Santa Maria e São Pedro do Sul, no início deste século, em busca de répteis fósseis que até hoje afloram na região. Aliás, esta mesma paixão gerava dilema permanente no homem profundamente religioso que era, pois a todo momento se deparava com questões que pareciam contrariar as sagradas escrituras e colocar à prova a sua própria fé.*

## Quem foi Friedrich von Huene?

<sup>1</sup> Não foi possível encontrar, na literatura disponível, a causa desta alteração.

Friedrich von Hoyningen, (nome original da família, mais tarde alterado para Hüne ou Huene<sup>1</sup>) nasceu na pequena cidade alemã de Tübingen, em 22 de março de 1875, filho de um catedrático de História Eclesiástica da Universidade Imperial Russa de Torpat (atual Tartu) na Estônia, e da Faculdade de Teologia da Universidade Cantonal de Basileia, Suíça. Esta importante atividade eclesiástica culminou com a concessão do título nobiliárquico de “Freiherr” (equivalente a barão), que Friedrich herdou posteriormente do pai. Logo a família se mudou para a Basileia, onde Huene passou sua infância. Viveu boa parte de sua mocidade nesta região, onde conviveu com vários jovens que posteriormente foram viver no Brasil, mais especificamente no Rio Grande do Sul, a maioria para exercer a função de pastor luterano nas colônias do interior do estado.

Iniciou seus estudos de nível superior em Lausanne, dedicando-se à teologia e às ciências naturais. Em 1897, voltou para sua cidade natal e começou a estudar geologia e paleontologia, obtendo seu título acadêmico em 1898, sob orientação do professor Ernst Koken. Naquela época, Huene pesquisava invertebrados; sua dissertação (*Magisterarbeit*) versou sobre braquiópodes do Período Siluriano (idades entre 438 e 410 milhões de anos atrás). Tinha, então, apenas 22 anos. Logo depois, começou a preparação de tese de doutoramento (*Doktorarbeit*) e, no ano seguinte, sua vinculação com a Universidade de Tübingen ficou ainda mais estreita, quando o professor Koken o chamou para ser seu assistente oficial. Tendo-o como orientador de seu doutoramento, Huene iniciou um trabalho com répteis do Período Triássico (245 a 195 m. a. atrás) do sul da Alemanha. Obteve o grau de doutor em 1902, defendendo a tese *Uebersicht der Reptilien der Trias* (Visão geral dos répteis Triássicos). Contava então 27 anos.

O trabalho com os répteis triássicos, nas próprias palavras de Huene, tinha como objetivo “organizar a riqueza e diversidade da fauna reptiliana do Triássico”<sup>2</sup>, portanto, era um empreendimento puramente descritivo e classificatório. Nos dias atuais, qualquer especialista na matéria certamente não deixaria passar despercebido, ao ler esta obra, o fato de não constar nela nenhuma palavra sobre as relações de parentesco ou aspectos da história evolutiva desses animais, temas hoje obrigatórios em qualquer trabalho desta área.

Entretanto, não se pode considerar o fato como uma falha grave de Huene, pois ele nada mais fez do que seguir os padrões de trabalho da grande maioria dos paleontólogos da época. As ciências naturais, incluindo-se aí a geologia e a paleontologia, viviam o que os historiadores e filósofos da ciência modernos

<sup>2</sup> HUENE, F. F. von. Übersicht über die Reptilien der Trias. *Geologische und paleontologische Abhandlungen*, N.F.6 (1):1-84, 1902.

chamam de “época da descrição”: a parte mais importante de um trabalho científico era descritiva, até o máximo de detalhe possível do objeto de estudo, fosse ele um organismo vivo, um fóssil ou uma rocha. Acreditava-se que a *descrição* era a base sobre a qual se faria, posteriormente, a *interpretação* daquilo que se estava vendo. Assim, por definição, uma boa descrição devia ser isenta da influência de qualquer teoria, preconceito ou opinião; era algo impessoal, que seria vista da mesma maneira por quem quer que fosse, como uma fotografia. A partir dela, cada autor poderia interpretar o que lia – e via – da maneira que quisesse. Especificamente para a geologia e a paleontologia, na Alemanha, esse espírito era marcante. Dominava a escola da chamada *geognosia* (estudo da terra em termos puramente descritivos e classificatórios), fundamentada na preocupação com os aspectos descritivos, como atestam grandes obras da paleontologia, dentre as quais os sete volumes da obra *Estudos dos Fósseis da Alemanha*, que o então famoso paleontólogo Quensstedt publica na virada do século.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> MUELLER, A. H. *Lehrbuch der Palaeozoologie - Band 1 - Allgemeine Grundlagen*. Stuttgart: Gustav Fischer Jena, 1992. 513p.

Portanto, para um paleontólogo da época, não era natural e/ou comum ocupar-se, ao lado do trabalho descritivo e sistemático, também com a filogenia, ou seja, do estudo da história evolutiva das formas de vida e das relações de parentesco entre as mesmas. Huene não era exceção nesse panorama, e somente muitos anos depois de se tornar um reconhecido especialista em paleontologia de vertebrados é que começou a abordar também os aspectos evolutivos dos répteis do Triássico.

Além do mais, o tema *evolução* era, no início do século, objeto de acirrada polêmica. As propostas de Darwin não eram vistas com bons olhos pelo meio geocientífico, especialmente na Alemanha. Charles Darwin publicou a primeira versão de sua teoria sobre a evolução das espécies em 1858, mas o mecanismo evolutivo proposto – o da seleção natural – ainda não era aceito pela maioria dos paleontólogos, nem na Alemanha, nem fora dela.

Isso não significava, no entanto, que a paleontologia da época não acreditasse em evolução. Ao contrário, a evolução e os estudos filogenéticos eram realidade presente no meio acadêmico. Ocorre, porém, que o Darwinismo não era muito popular fora da Inglaterra, onde se discutiam outras teorias evolutivas, como a Ortogênese ou o Neo-Lamarquismo. Não nos cabe aqui nos deter em pormenores dessas teorias evolutivas, mas apenas destacar que Huene, apesar de homem religioso e criado dentro dos dogmas criacionistas, não apenas reconhecia a evolução enquanto fato, mas defendia pontos de vista que se enquadravam na visão evolutiva da ortogênese. Ocupava-se esporadicamente com esse tema, nas suas aulas e apresentações, e chegou a formular uma teoria evolutiva.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> HUENE, F. F. von. *Ist der Werdegang der Menschheit eine Entwicklung?* Stuttgart: Verlag Ferdinand Enke, 1937. 135 p.  
HUENE, F. F. von. *Weg und Werk Gottes in Natur und Bibel*. Marburg: Spener Verlag, 1937. 87 p.

Mas de que modo Huene, sendo, ao mesmo tempo, um homem profundamente religioso e um reconhecido *expert* de um ramo da ciência que lidava com questões delicadas (e a princípio antagônicas com a versão bíblica) como tempo geológico e vestígios de vidas passadas, conseguia conciliar em seu íntimo tais atividades?

### Huene e a religião – sem conflito, mas sem solução

A religiosidade de Huene era notória e confessa.<sup>5</sup> O fato de pai ser teólogo influenciou sua educação desde a mais tenra idade, e a firme crença nos preceitos bíblicos orientou toda a sua existência. Contudo, deve-se mencionar que, apesar do ambiente religioso de seu lar, a paixão pelas ciências naturais, que emergiu nele ainda criança, aparentemente não foi combatida ou impedida pela influência paterna. O pai, com formação naturalista, não impedia o desenvolvimento dos interesses de seu filho por esta área. Assim, ainda na escola, o jovem Huene excursionava pelos Alpes da Suíça e colecionava fósseis, sua grande paixão.

A educação familiar, contudo, deixou marcas profundas. Como teólogo e naturalista, o pai estudava os fenômenos naturais e suas múltiplas formas de manifestação unicamente com um objetivo: comprovar os preceitos bíblicos. O incentivo que o adolescente Huene recebia em casa era moldado por esse pensamento – que as coisas da natureza eram obras de Deus e como tal deviam ser vistas e estudadas. Como resultado, Friedrich von Huene tornou-se um naturalista religioso, um cientista guiado pelos ensinamentos bíblicos. Frequentou cursos sobre a Bíblia, aulas de religião, seminários teológicos na universidade, e iniciava seus dias sempre com uma oração.

Para o paleontólogo Huene, Deus era “o criador de todas as coisas”, tendo planejado a marcha evolutiva da vida desde a sua criação. O materialismo e o ateísmo, típicos dos darwinistas mais ferrenhos, eram considerados como altamente negativos e até perigosos para a cultura da humanidade. Huene não aceitava outro ponto de vista que não fosse o bíblico, e culpava os próprios colegas cientistas por não defenderem com veemência suficiente a perspectiva cristã:

*As ciências naturais fizeram surgir (...) um liberalismo permissivo e um ateísmo que está se propagando perigosamente. Infelizmente, devo dizer que isso é, em boa parte, culpa dos próprios naturalistas, que não combatem essas idéias ou não as combatem com a veemência necessária.<sup>6</sup>*

Sendo Deus o criador e a Bíblia o registro infalível e inabalável de seus feitos e de suas vontades, o que fazer com a ciência? O que fazer com a evolução? Negá-la? Ora, Huene era demais cientista para negar os fatos, mas por demais religioso

<sup>5</sup> REIF, W. -E. & LUX, W. Evolutionstheorie und religiöses Konzept im Werk des Wirbeltierpalaeontologen Friedrich Freiherr von Huene (1875-1969). *Bausteine zur Tübinger Universitätsgeschichte*, Folge 3. p. 91-140, 1987.

<sup>6</sup> HUENE, F. F. von. *Wesen und Werdegang der Palaeontologie (Universitätsvortrag Tübingen). Moderne Naturwissenschaft*, Stuttgart: Verlag Kohlhammer, 1934. 23p.

para sequer pensar que a Bíblia estivesse errada. Esse foi o dilema de sua vida, como ele expressa em uma publicação pouco conhecida: *Weg und Werk Gottes in Natur und Bibel* (Caminho e Obra de Deus na Natureza e na Bíblia), que tem o sugestivo subtítulo “Considerações bíblicas de um paleontólogo”.<sup>7</sup> A idéia central do pensamento de Huene é a seguinte: os ensinamentos bíblicos são inatacáveis e infalíveis, não há discussão quanto a isso. O enquadramento dos conhecimentos científicos sobre a natureza, dentro da concepção teológica, é mais importante e mais valioso para a vida prática do que conhecimentos paleontológicos isolados que possam estar em desacordo com o ensinamento religioso. Com essa visão, a “ciência paleontológica inteira fica nobre e legitimada”<sup>8</sup>. A partir disso, fica claro o tipo de trabalho que o paleontólogo alemão realizava: o trabalho científico deve se adaptar e adequar à base religiosa e receber dela sua legitimação. A palavra de Deus não pode estar em desacordo com as observações que os cientistas fazem na natureza. Se alguma controvérsia existir, algum paradoxo, algum fato contrário ao que diz a Bíblia, a culpa estará tão somente no cientista e no seu pouco conhecimento das coisas da natureza. Já em 1926, Huene tinha deixado isso bem claro: “Se existir alguma contradição... é errado concluir rapidamente que a Bíblia está errada. Não, o erro está sempre em nós.”<sup>9</sup>

Não era um ponto de vista fácil, pois o próprio Huene teve problemas com muitos dos fatos que observava como paleontólogo. Mesmo defendendo seus princípios religiosos, tinha necessidade de explicar fatos que pareciam contradizer os textos bíblicos.

Afligiam-no em especial a criação do homem e sua implicação na contagem do tempo geológico. Enquanto um teria levado pouquíssimo tempo, o outro, necessariamente, envolvia centenas de milhares de anos, um fato inegável até para os mais religiosos. Afim de melhor entender a Criação como está registrada na Bíblia e tentar uma conciliação com as observações da paleontologia, Huene chegou a reinterpretar o livro do Gênesis, o primeiro do Velho Testamento, estendendo o intervalo temporal da história da Criação.<sup>10</sup> Em outra publicação, chama atenção para o fato dos dias de Criação serem uma figura alegórica, e cita o quarto verso do Salmo 90, onde se diz que, para Deus, “mil anos são como um dia ou uma noite.” Assim, pode-se entender a história da Criação como tendo uma duração de magnitude temporal geológica.<sup>11</sup>

Beltrão reproduz uma interessante passagem da vida de Huene ligada a este conflito entre a religião e a ciência, que lhe foi contada pelo pastor F. W. Brepohl, o hospedeiro de Huene quando de sua visita a Ponta Grossa, no Paraná:

*Certa vez, em suas expedições pela Europa, teve de socorrer-se da hospedagem em um mosteiro de*

<sup>7</sup> HUENE, F. F. von. *Weg und Werk Gottes in Natur und Bibel*. Marburg: Spener Verlag, 1937. 87 p.

<sup>8</sup> HUENE, F. F. von. *Arbeits-erinnerungen – Selbstbiographien von Naturforschern*. Nummer 2, Leopoldina Halle (Saale), 1944. 52 p.

<sup>9</sup> HUENE, F. F. von. *Christentum und Naturwissenschaft – Unser Blatt: christliches Monatsblatt fuer die gebildete weibliche Jugend*. 19:59-61, 1926. p. 61.

<sup>10</sup> HUENE, F. F. von. *Weg und Werk Gottes in Natur und Bibel*. Op. cit.

<sup>11</sup> HUENE, F. F. von. *Schöpfung und Naturwissenschaft. Quell-Verlag der Evangelischen gesellschaft*. Stuttgart, 1948. 305 p.

*trapistas, monges dedicados à vida contemplativa e de penitência. Como retribuição da acolhida, proferiu para os monges uma conferência sobre as relações entre as Ciências Naturais e o Cristianismo. O interesse e o entusiasmo daqueles homens por completo segregados das coisas do mundo pelas palavras do cientista protestante foram de tal ordem que von Huene sentiu uma emoção raras vezes experimentada igual em sua vida.<sup>12</sup>*

<sup>12</sup> BELTRÃO, R. Paleontologia de Santa Maria e São Pedro do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. *Boletim do Instituto de Ciências Naturais da UFSM*, nº 2, 1965. 156 p.

Ainda segundo Beltrão,

*ao despedir-se da família Brepohl, deixou como recordação no Livro de Hóspedes e Visitantes o seguinte pensamento, inspirado na Bíblia: A palavra de Deus não é apenas o único caminho para o homem, mas também a única absoluta medida para o conhecimento, pela qual será colocado na verdadeira luz tudo o que no tempo está aparecendo, apareceu e aparecerá.<sup>13</sup>*

<sup>13</sup> BELTRÃO, R. Op. cit.

Como Huene confessa na sua autobiografia de 1944, a necessidade de conciliar as duas concepções – a bíblica e a científica – foi perseguida durante toda sua vida e pautou sua atividade enquanto paleontólogo, mas a perfeita integração de idéias nunca foi alcançada. Ele declara explicitamente que não conseguiu unir as concepções de modo claro em sua mente.

De que maneira este conflito se faz presente na obra do cientista e qual era, afinal, a sua visão da evolução dos seres vivos?

### **Huene e a evolução – o homem como objetivo final**

Huene entendia a evolução como um processo análogo ao do desenvolvimento de um organismo. O melhor exemplo para essa analogia, na sua visão, seria o de uma árvore, que tem um estágio terminal de crescimento, ou seja, que termina seu desenvolvimento no final de um determinado período. Essa fase terminal de crescimento foi alcançada pela Natureza nos dias atuais. Cada galho, cada ramo da árvore correspondem a um família, ordem ou classe dos reinos animal ou vegetal. Cada grupo inicia não-especializado, ou seja, inicia seu curso de desenvolvimento com o surgimento de organismos que ainda não desenvolveram feições características peculiares e restritivas de hábito e habitat, o que permite a eles um certo grau de desenvolvimento. Em outras palavras, Deus teria criado os organismos da Terra como formas-padrão e, a partir deste “tronco” inicial, estas teriam progressivamente se modificado de acordo com o tipo de hábito e/ou habitat que escolheram para viver na Terra. Quanto mais desenvolvido (mais especializado em um só tipo de habitat, por exem-

<sup>14</sup> HUENE, F. F. von. Die Dinossaurier der europäischen Triasformation mit Berücksichtigung der aussereuropäischen Vorkommnisse. *Geologische und paleontologische Abhandlungen*, Supplement I: 1-419, 1908.

plo), menores as chances de um grupo de organismos evoluir daí para frente, atingindo rapidamente ao seu estágio final de desenvolvimento, ou seja, o galho ou ramo da árvore pára de crescer. Essa visão de um crescimento evolutivo com fim pré-programado, Huene já tinha manifestado em um artigo publicado no início de sua carreira em Tübingen.<sup>14</sup> Nessa visão da evolução, atualmente abandonada, a extinção de grupos de organismos não afetava em nada a marcha evolutiva da vida. As várias extinções que a paleontologia já conhecia nos tempos de Huene corresponderiam simplesmente à queda de folhas ou ramos da árvore, a qual não ficaria afetada por isso, continuando seu crescimento natural como um todo.

É fácil deduzir, pelo conjunto de sua teoria, que tipo de árvore Huene tinha em mente quando a concebeu: seria o típico pinheiro europeu, com seus diversos ramos saindo do tronco central (representando todas as espécies conhecidas), formando uma estrutura cônica que termina num ápice central, no qual estaria o *homem*. Ou seja: para os paleontólogos como Huene, o homem, se não era mais o ápice da *Criação*, era agora o ápice da *evolução*. Para Huene, todos os organismos já teriam alcançado, nos dias atuais, o estágio terminal de desenvolvimento, não havendo mais grupos não-especializados que pudessem evoluir. A evolução, portanto, teria existido apenas *no passado*, no intervalo decorrido entre o Gênese e os dias atuais. A única exceção seria o homem que, graças a seu intelecto, teria possibilidades de evoluir além do estágio atual. O homem marcaria o destino final da marcha evolutiva da vida na Terra, o ápice da árvore da vida. Nas palavras do próprio Huene, “o homem foi o objetivo da evolução”.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> HUENE, F. F. von. *Ist der Werdegang der Menschheit eine Entwicklung?* Stuttgart: Verlag Ferdinand Enke, 1937. 135 p.

Essa visão, hoje superada, do homem como apogeu evolutivo, foi popular naquela época, e a maioria dos paleontólogos partilhavam o ponto de vista de Huene. É importante lembrar que, as ciências naturais, inclusive a paleontologia, eram então fortemente influenciadas pelos ensinamentos bíblicos e pela religiosidade dos cientistas. Basta lembrar os pesados ataques que Charles Darwin suportou ao longo de sua vida acadêmica por parte da sociedade puritana e criacionista da Inglaterra.

## As viagens ao redor do mundo

Cedo Huene começou a viajar, sempre com o objetivo de efetuar pesquisas de campo e coleta de fósseis, em sítios dentro e fora da Alemanha.

De 1898 a 1902, fez várias expedições pela Europa, especialmente aos países nórdicos. Já em 1902, como resultado do seu trabalho, candidatou-se à cátedra de Geologia e Paleontologia, em Tübingen, com um trabalho sobre répteis triássicos.

O ano de 1906 marcaria sua primeira aparição de destaque (com 31 anos, então) no seletivo círculo dos paleontólogos de vertebrados. Discordando de uma opinião do grande naturalista inglês Arthur Smith Woodward quanto à classificação atribuída por este a um réptil fóssil do Triássico, Huene apresentou a sua posição sobre o problema, a qual, pela consistência dos argumentos, foi prontamente acatada pelo renomado mestre. Curiosamente, o pivô da disputa entre o então mundialmente conhecido Woodward e a estrela em ascensão – Huene – foi justamente o primeiro fóssil de um réptil triássico a ser descoberto na América do Sul, proveniente da região de Santa Maria, Rio Grande do Sul, e batizado por Woodward de *Scaphonyx fischeri* (em homenagem ao descobridor dos mesmos, um médico local chamado Jango Fischer).

Em 1911, três anos depois de ser nomeado professor extraordinário de Paleontologia na Universidade de Tübingen, Huene passou sete meses nos Estados Unidos realizando coletas de novos materiais fósseis. Essa atividade foi aparentemente interrompida devido ao recrudescimento da situação política mundial, e quando, em 1914, a 1ª Guerra Mundial eclodiu, Huene serviu ao exército de seu país como geólogo, tendo sido gravemente ferido.

Depois da guerra, retomou suas atividades em Tübingen, contudo, sem realizar viagens internacionais, devido ao período recessivo pós-guerra.

Entre 1921 e 1923, pesquisou intensamente a região de Trössingen, na Alemanha, tendo descoberto grande quantidade de novos fósseis, incluindo esqueletos inteiros de dinossauros. Ele e alguns assistentes trabalharam durante quase três anos em um dos afloramentos, retirando, sem auxílio de maquinário mecânico, cerca de 2000 metros cúbicos de rocha. É um exemplo da vontade e da intensidade com que Huene trabalhava. Muitos detalhes paleontológicos desse estudo aparecem no famoso livro *Men and Dinosaurs* do paleontólogo Edwin Colbert, e foram mais tarde resumidos na forma de um livreto que até hoje se encontra à venda para os visitantes do museu de paleontologia da Universidade de Tübingen.

Nos anos de 1923 e 24 Huene efetuou coletas de fósseis de dinossauros na Argentina e na África, tendo encontrado magníficos e importantes materiais, que foram por ele posteriormente descritos.

## Visitando o sul do Brasil

No Natal de 1924, Huene recebeu do Dr. Lotz, de Berlim, o material por este coletado nos jazigos de Santa Maria, por ocasião de sua viagem ao sul do Brasil, fato que despertou o seu interesse pelos répteis fósseis da região. Obteve, por empréstimo, junto ao British Museum, materiais referentes a *Scaphonyx fischeri* e continuou a receber pelo correio achados provenientes

de Santa Maria, enviados por imigrantes alemães que lá estavam vivendo, que só fizeram aumentar seu interesse, de tal modo que decidiu vir coletar pessoalmente. O que decisivamente determinou a vinda de Huene ao sul do Brasil foi a descoberta, na cidade de Irati, próximo a Ponta Grossa, no Paraná, de um tipo de rocha sedimentar diferente de todas as até então conhecidas. Esta rocha, um folhelho escuro, que aflorou ao ser aberto um corte durante a construção da estrada de ferro que ligaria São Paulo a Rio Grande, chamou a atenção do engenheiro Dr. Helling (que havia estudado geologia e paleontologia em Tübingen), por seu aspecto diferente e por conter restos de crustáceos e coleópteros desconhecidos, de modo que enviou amostras para serem analisadas na Alemanha.

Mais tarde, o mesmo tipo de rocha, encontrado naquele ponto do continente americano, contendo os mesmos fósseis (e também um tipo particular de répteis aquáticos chamados mesossauros) foi encontrado também na África. Desse modo, o folhelho Irati, como passou a ser conhecido, tornou-se uma das mais fortes evidências de que os dois continentes estavam ligados entre si no passado geológico por “pontes de terra” (que hoje estariam submersas e, somente por isso, não visíveis<sup>16</sup>), formando, juntamente com Austrália, Antártida e Índia, o chamado “supercontinente de *Gondwana*”.

Mesmo antes de empreender sua viagem, Huene publicou, em 1926, seu primeiro trabalho versando sobre os répteis fósseis do Rio Grande do Sul, baseado nos materiais que lhe haviam sido enviados de Santa Maria, uma coleção que já contava perto de 200 peças.

Tendo tomado a decisão de viajar ao Brasil, Huene, já um prestigiado paleontólogo, tratou de conseguir os recursos necessários para a empreitada. Não tendo obtido auxílio financeiro do British Museum, conseguiu recursos junto à Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft (Sociedade de Auxílio à Ciência Alemã), à Academia Bávara de Ciências e ao Instituto Paleontológico de Munique, entidades que financiaram também a posterior preparação e montagem dos materiais.

Para auxiliá-lo nas observações geológicas no Brasil, Huene escolheu um de seus mais brilhantes ex-alunos, o Dr. Rudolf Stahlecker, que já estivera na Argentina em anos anteriores participando de uma expedição do Field Museum de Chicago.

A passagem de Huene e Stahlecker pelo Brasil começou pelo Rio de Janeiro, onde, após desembarcarem do navio que os trouxera da Europa, foram recepcionados pelo então diretor do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, que lhes forneceu a autorização para fazerem escavações e coleta de fósseis em território brasileiro. Em seguida, a Academia Brasileira de Ciências conferiu a Huene o título de sócio honorário.

<sup>16</sup> A teoria da Deriva dos Continentes, embora já conhecida na época, era rechaçada pela grande maioria dos geólogos e cientistas, incluindo-se neste contingente o próprio Huene. Somente durante a Segunda Guerra Mundial, com o início da exploração do fundo dos oceanos por meio de submarinos e sonares, começaram a surgir as evidências, hoje aceitas por toda a comunidade científica, de que os continentes se moveram (e continuam se movendo) ao longo do tempo geológico.

A viagem rumo a Santa Maria, objetivo maior do interesse de Huene, foi feita de trem. No caminho, os dois pesquisadores fizeram paradas em Rio Claro (Estado de São Paulo) para efetuar observações de cunho geológico, que resultaram num trabalho publicado naquele mesmo ano. Prosseguindo viagem, chegaram a Ponta Grossa, no Paraná, em 18 de junho de 1928, para observar os intrigantes folhelhos negros de Irati, que constataram aflorar também no próprio centro da cidade. Após terem observado alguns afloramentos e coletado várias amostras, seguiram rumo ao Rio Grande do Sul, chegando a Santa Maria no dia 21 de junho, bem no início do inverno, portanto.

A escolha da época da viagem logo demonstrou seus pontos negativos: o frio e a chuva tornavam quaisquer pretensões de trabalho de campo um verdadeiro desafio. As estradas, à época precárias em condições normais, tornavam-se absolutamente intransitáveis, mesmo para as carroças. Deste modo, o primeiro contato de Huene com os sítios fossilíferos de Santa Maria, situados nos arredores da então pequena vila, deu-se a pé, provavelmente com o característico barro vermelho da região lhe chegando à altura das canelas, tudo isso em pleno inverno gaúcho.

Os primeiros dias no Rio Grande do Sul foram dedicados ao reconhecimento dos sítios fossilíferos de Santa Maria e, posteriormente, da região de Xiniquá (hoje município de São Pedro do Sul).

De regresso a Santa Maria, hospedaram-se na casa de Guilherme Hübner, proprietário das terras em que ficavam os jazigos da Alemoa, residente bem próximo ao local das escavações. Huene permaneceu coletando em Santa Maria por mais de seis meses, seguindo então para o Xiniquá, onde ficou hospedado na casa de Abel Luiz da Silva Flores, conhecido na região como Belo Flores. Nesta casa, situada próximo ao local das escavações, ficou, ainda acompanhado de Stahlecker, por cerca de um mês e meio.

Segundo conta Beltrão:

*Huene relata, em um de seus trabalhos, as dificuldades por que passou, juntamente com Stahlecker, em Santa Maria e, especialmente, no Xiniquá, onde os recursos eram mínimos, por tratar-se de lugar isolado e servido por péssimas estradas, bastando dizer-se que o transporte do material coletado, pesando alguns blocos centenas de quilos, era feito em precárias carretas puxadas a boi, que levavam três dias para chegar a Santa Maria. Em compensação, tiveram os coletores alguns momentos de grande alegria, como aquele em que descobriram o esqueleto completo do maior sáurio até hoje encontrado nos jazigos de Santa Maria e São Pedro do Sul, acontecimento por eles saudado com gritos de júbilo.<sup>17</sup>*

<sup>17</sup>BELTRÃO, R. Op. cit.

O esqueleto a que se refere Beltrão é o do grande réptil herbívoro batizado por Huene como *Stahleckeria potens*, em homenagem ao companheiro de expedição, e que se encontra até hoje montado e exposto à visitação pública no Museu da Universidade de Tübingen, ocupando lugar de destaque na coleção do mesmo.

Nos intervalos entre as escavações, Huene e Stahlecker visitaram afloramentos fossilíferos e fizeram observações geológicas e estratigráficas em diversos municípios do estado, sempre por via ferroviária, tendo visitado Santa Maria, São Sepé, São Pedro do Sul, Jaguari, São Gabriel, Uruguaiana, Bagé, Santa Cruz do Sul, Rio Pardo e Taquara. O resultado destes estudos foi publicado na Alemanha em 1931 sob o título “Geologische Beobachtungen in Rio Grande do Sul”, posteriormente traduzido e publicado no Brasil, em edição do Boletim do Instituto de Ciências Naturais da Universidade Federal de Santa Maria (Nº 3), com o título de “Observações Geológicas no Rio Grande do Sul”.

O resultado das coletas de fósseis, por sua vez, foram 8.600 quilogramas de material, que foram remetidos em trinta e seis caixotes para o Museu de Tübingen.

Segundo relata Beltrão (1965):

*Quando o Diretor do Museu Nacional, ... identificado como Dr. Pinto, teve conhecimento que os paleontólogos alemães estavam acumulando farto e precioso material, mandou “um jovem geólogo” cujo nome não é registrado, observar os trabalhos em Santa Maria, o qual pouco tempo aqui ficou. Pelo fim das escavações, entendeu o referido diretor que o material coletado devia ser recolhido ao Museu Nacional, sob a alegação de que os achados feitos no Brasil, mesmo quando as pesquisas fossem subvencionadas por entidades estrangeiras, pertenciam ao Museu. A exigência chegou tarde, porque os restos já haviam sido embarcados para a Alemanha. Voltou à carga o diretor do Museu Nacional com uma proibição de exportação do material, a qual também não surtiu efeito.<sup>18</sup>*

<sup>18</sup> BELTRÃO, R. Op. cit.

Cabe aqui salientar que, curiosamente, apesar do exaustivo trabalho de busca e coleta de fósseis realizado nas últimas décadas por pesquisadores brasileiros nas mesmas regiões visitadas por Huene, nunca mais foram encontrados outros exemplares de alguns dos gêneros e espécies de fósseis coletados por ele, incluindo-se, nesse rol, o *Stahleckeria potens*.

Ainda segundo Beltrão:

*Referindo-se ao tratamento recebido no Brasil, teve von Huene ocasião de dizer ao Prof. Darcy Closs, da Escola de Engenharia de Porto Alegre, quando este professor estagiou em Tübingen, que o único transporte por ele pago foi de Hamburgo a Tübingen, e que recordava sempre com carinho os bons amigos do Brasil, a alguns dos quais manifestou seu reconhecimento dedicando-lhes gêneros ou espécies por ele criados.<sup>19</sup>*

<sup>19</sup> BELTRÃO, R. Op. cit.

Ao final do período de observações geológicas e coletas, Huene e Stahlecker seguiram de trem até Montevidéu, via Livramento, de onde tomaram o navio que os levou de volta a Alemanha.

A preparação e montagem do material coletado no Rio Grande do Sul foi feita no Museu da Universidade de Tübingen, sendo consumidos nesta tarefa cerca de três anos de trabalho. Posteriormente, as peças foram divididas entre os museus das Instituições que financiaram a expedição, mas a maior parte do material ficou na própria Universidade de Tübingen, onde permanece até hoje.

Com base nestes materiais, Huene publicou aquela que seria a sua mais extensa obra sobre os répteis triássicos da América do Sul, intitulada *Die fossilen Reptilien des Südamerikanischen Gondwanalandes*<sup>20</sup>. O final do trabalho deu-se em 1942, já em plena Segunda Guerra Mundial, cujo desfecho mostrou uma Alemanha arrasada e, com ela, o fim dos planos de uma nova expedição de Huene ao sul do Brasil, desejo manifesto por ele a vários de seus amigos durante e após sua estada aqui. Felizmente, as peças por ele coletadas em 1928/29 foram colocadas em segurança e nada sofreram durante a guerra.<sup>21</sup>

Após esta última publicação sobre os répteis fósseis do sul do Brasil, Huene produziu ainda mais de 120 outros trabalhos sobre diversos temas. Ao redor dos 90 anos, mesmo afastado das funções de direção e de cátedra em decorrência da idade, continuava freqüentando o Instituto de Geologia e Paleontologia em Tübingen. Sua última publicação data de 1966, três anos antes de sua morte, e nela se refere a novos achados de vertebrados no deserto de Gobi, na África.

O paleontólogo alemão nunca mais voltou ao Brasil, mas continuou mantendo contato com seus amigos através de cartas. Beltrão reproduz e comenta uma carta a ele dirigida escrita de próprio punho por Huene em 22 de junho de 1963:

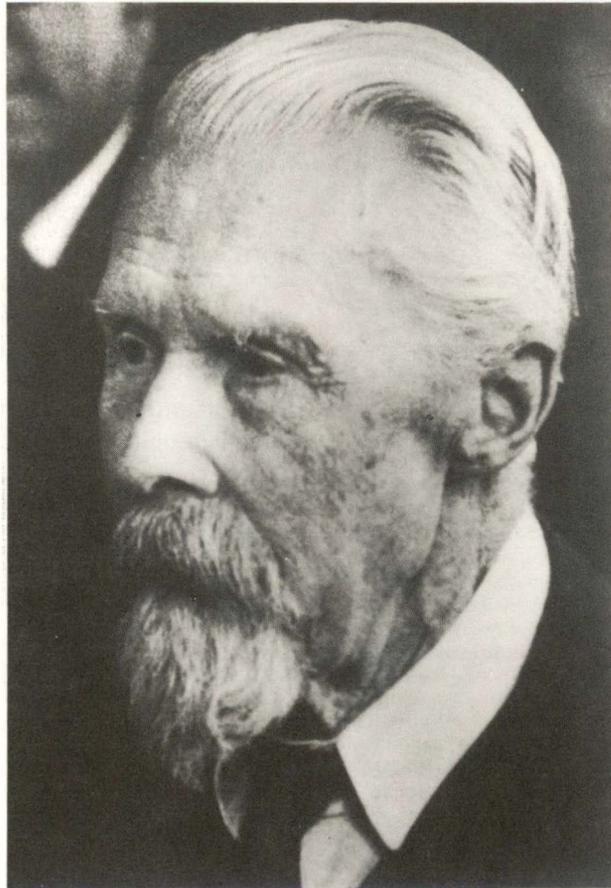
*Entusiasma-se com o progresso cultural da cidade que conheceu pequena e atrasada: "É grandemente interessante para mim que exista agora uma Universidade em Santa Maria. Quando aí estive em 1928, era uma pequena cidade provinciana bastante afastada da alta cultura". Mostra-se preocupado com a conservação das riquezas paleontológicas da região: "Mas sem*

<sup>20</sup> A tradução desta obra, intitulada *Os répteis fósseis do Gondwana Sul-Americano* foi publicada pela UFSM em 1991.

<sup>21</sup> Beltrão relata que "quase todo esse material foi destruído por bombardeio, durante a guerra". Entretanto, em viagem a Tübingen, Munique e Londres, no ano de 1988, pude constatar que todos os materiais importantes descritos no trabalho de 1942 estavam intactos, não havendo menção, por parte dos responsáveis pelas coleções, de que algo tenha sido perdido (C.L.S.).

*métodos corretos de escavação, os restos são destruídos, e antes não tentar do que destruir. A região é rica em saúrios fósseis”.*

Infelizmente, a cidade de Santa Maria não deu aos fósseis que ali ocorrem (a maioria sem similares em outro local do planeta) a mesma importância a eles devotada por Huene. Apesar dos esforços de várias pessoas, entre as quais o próprio Romeu Beltrão, no sentido de preservar os afloramentos fossilíferos da região da Alemoa, a maioria deles foi aterrada, em nome do progresso, para a construção de casas e prédios. Resta hoje apenas uma pequena parte da área original, que pertence à Universidade Federal de Santa Maria, mas que se encontra vários metros acima do nível de onde foram coletados os fósseis descritos por Huene. Mesmo assim, ainda é possível encontrar, nesta área, vários vestígios de fósseis.



Friedrich von Huene.

## Conclusão

Huene foi um dos maiores paleontólogos de seu tempo, tendo organizado o conhecimento básico sobre répteis fósseis em nível mundial. Sua obra registrada é vasta e diversificada, o que denota uma capacidade de trabalho fora do comum.

Entretanto, como não poderia deixar de ser, o grande sábio tinha também suas excentricidades. Ex-alunos que privaram de seu convívio contam que o único meio de transporte “moderno” que Huene admitia utilizar era o trem. Assim, quando acontecia de ter que ir com seus alunos para realizar estudos geológicos em algum lugar nas proximidades de Tübingen que não fosse servido por linha férrea, ele seguia à pé, com seu passo rápido e enérgico, saindo horas antes do horário marcado para o encontro com os alunos, que iam de ônibus.

Em outro episódio pitoresco, consta que, numa visita feita a Tübingen pelo grande paleontólogo Edwin Colbert, este, juntamente com sua esposa, foi recepcionado por Huene na Estação Ferroviária. Colbert lhe perguntou então se o hotel ficava longe dali, recebendo a resposta negativa de Huene, que, prontamente, apanhou uma das bagagens e seguiu na frente, com seu passo característico, enquanto o casal tentava acompanhá-lo, num trajeto de cerca de um quilômetro, grande parte do qual em subida!

Esse ritmo enérgico era transferido também para sua produção científica. Huene trabalhava muito rápido e sistematicamente. Gross calculou uma produção média de 130 páginas impressas por ano<sup>22</sup>, o que é uma produção fantástica, ainda mais considerando-se que, na época, Huene não dispunha das facilidades que existem hoje – nada de computadores, nada de editores de texto, tudo escrito a mão, com bico de pena. Na medida em que sua fama científica crescia, porém, mais ele se manifestava como homem religioso que era. Aveso a qualquer homenagem, mas reconhecido e admirado no meio geocientífico, faleceu em 4 de abril de 1969, pouco tempo depois de completar 94 anos de vida.

O Rio Grande do Sul mereceu a sua visita no início do século, ligando para sempre o estado, e a cidade de Santa Maria em particular, ao nome do renomado paleontólogo. Quem visitar as instalações do Instituto Geológico da Universidade de Tübingen, verá o registro dessa passagem pelo sul do Brasil, através de fotografias, fósseis e rochas que Huene estudou e cujos resultados estão disponíveis em uma bibliografia que abrange mais de 300 itens, fontes de consulta obrigatórias e orientação preciosa até os dias atuais.

<sup>22</sup> GROSS, W. Friedrich Freiherr von Huene. *Palaeontologische Zeitschrift*, 43 (3/4):111-112, 1969.

**Cesar L. Schultz e Michael Holz** são professores do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



*A revista **Ciência & Ambiente** é editada semestralmente pela Editora da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, Brasil.*

*Cada número deve tratar de temas específicos, previamente selecionados pelo Conselho Editorial e anunciados na edição anterior.*

**INSTRUÇÕES  
PARA PUBLICAÇÃO**

### **ESCOLHA DOS TEMAS**

*Os temas para cada número da revista devem enfatizar questões relativas à ciência, ao meio ambiente e à sociedade, considerando a totalidade das relações que se estabelecem entre eles e os princípios de um desenvolvimento econômico, social e ecológico sustentável. Incluem-se reflexões sobre o progresso científico, a relação homem-natureza, a geração de tecnologia e sua influência nas relações de poder, etc. Podem ser tratados, ainda, assuntos referentes ao modelo de organização das instituições de ensino, pesquisa e extensão, com seus efeitos sobre a formação de recursos humanos e sobre a produção e difusão do conhecimento, entre outros.*

### **ORIENTAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS**

*Os artigos apresentados podem ser redigidos em português ou espanhol. Os autores devem informar sua função e instituição de procedência. O Conselho Editorial reserva-se o direito de sugerir modificações de forma, com o objetivo de adequar os artigos às dimensões da revista e ao seu projeto gráfico.*

*Os artigos encomendados têm prioridade na publicação.*

*Trabalhos enviados espontaneamente poderão ser publicados, desde que aprovados pelo Conselho Editorial.*

*Estes devem ser encaminhados à revista no período de **1º a 30 de abril e outubro**, respectivamente. Recomendam-se aos autores textos com, no máximo, **vinte laudas**.*

### **DISTRIBUIÇÃO**

*A revista **Ciência & Ambiente** circula em todo o Brasil e em países da América Latina e Europa. Os interessados na sua aquisição (números individuais, assinatura) podem dirigir-se às livrarias mantidas por editoras universitárias ou ao editor em Santa Maria, Rio Grande do Sul.*



INSTRUCCIONES  
PARA PUBLICACIÓN

*La Editorial de la Universidad Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, Brasil, edita semestralmente la revista **Ciência & Ambiente**. Cada número de la misma trata de temas específicos, los que son previamente seleccionados por el Consejo Editorial y anunciados en la edición anterior.*

### **SELECCIÓN DE LOS TEMAS**

*Cada número de la revista aborda temas relativos a la ciencia, al medio ambiente y a la sociedad, considerando la totalidad de las relaciones que se establecen entre ellos y los principios de un desarrollo económico, social y ecológico sustentable.*

*Se incluyen reflexiones sobre la relación hombre-naturaleza, el progreso científico, la generación de tecnología y su influencia en las relaciones de poder etc.*

*Pueden ser tratados también temas referentes al modelo de organización de las instituciones de enseñanza, investigación y extensión, y sus reflejos en la formación de recursos humanos y en la producción y difusión del conocimiento, entre otros.*

### **ORIENTACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS**

*Los artículos presentados pueden ser redactados en portugués o español. Los autores deben indicar su función y la institución a que están vinculados. El Consejo Editorial reserva para si el derecho de sugerir modificaciones de forma, con el objetivo de adecuar los artículos a las dimensiones de la revista y a su padrón editorial y gráfico. Las colaboraciones solicitadas por los editores tienen prioridad en la publicación. Los trabajos espontáneamente enviados deben ser remetidos a la revista en el período de **1º a 30 de abril y durante el mes de octubre**. Se recomienda a los autores textos de, a lo máximo, **veinte páginas**.*

### **DISTRIBUCIÓN**

*La revista **Ciência & Ambiente** circula en todo el Brasil y en diversos países de Latino America y Europa.*

*Los interesados en su adquisición (números individuales, suscripción) pueden dirigirse a las librerías de las editoriales universitarias de Brasil o al editor en la ciudad de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.*