

BRASILIANA

5.ª SERIE DA

BIBLIOTHECA PEDAGOGICA BRASILEIRA

Sob a direcção de Fernando de Azevedo

VOLUMES PUBLICADOS

- 1 — BAPTISTA PEREIRA: *Figuras do Imperio e outros ensaios* — 2.ª edição.
- 2 — PANDIÁ CALOGERAS: *O Marquez de Barbacena* — 2.ª edição.
- 3 — ALCIDES GENTIL: *As idéas de Alberto Torres (synthese com índice remissivo)*.
- 4 — OLIVEIRA VIANNA: *Raça e Assimilação* — (4.ª edição augmentada).
- 5 — AUGUSTO DE SAINT-HILAIRE: *Segunda Viagem do Rio de Janeiro a Minas Geraes e a S. Paulo (1822)* — Trad. e pref. de Affonso de E. Taunay — 2.ª edição.
- 6 — BAPTISTA PEREIRA: *Vultos e episodios do Brasil* — 2.ª edição.
- 7 — BAPTISTA PEREIRA: *Directrizes de Ruy Barbosa* — (Segundo textos recolhidos) — 2.ª edição.
- 8 — OLIVEIRA VIANNA: *Populações Meridionaes do Brasil* — 4.ª edição.
- 9 — NINA RODRIGUES: *Os Africanos no Brasil* — (Revisão e prefacio de Homero Pires). Profusamente illustrado — 2.ª edição.
- 10 — OLIVEIRA VIANNA: *Evolução do Povo Brasileiro* — 3.ª edição (illustrada).
- 11 — LUIZ DA CAMARA CASQUEDO: *O Conde d'Eu* — Vol. illustrado.
- 12 — WANDERLEY PINHO: *Cartas do Imperador Pedro II ao Barão de Cotegipe* — Vol. illustrado.
- 13 — VICENTE LICINIO CARDOSO: *A margem da Historia do Brasil* — 2.ª ed.
- 14 — PEDRO CALMON: *Historia da Civilização Brasileira* — 3.ª edição.
- 15 — PANDIÁ CALOGERAS: *Da Regencia á queda de Rosas* — 3.º volume da série "Relações Exteriores do Brasil".
- 16 — ALBERTO TORRES: *A Organização Nacional* — 3.ª edição.
- 17 — ALBERTO TORRES: *O Problema Nacional Brasileiro* — 2.ª edição.
- 18 — VISCONDE DE TAUNAY: *Pedro II* — 2.ª edição.
- 19 — AFFONSO DE E. TAUNAY: *Visitantes do Brasil Colonial (Sec. XVI-XVIII)* — 2.ª edição.
- 20 — ALBERTO DE FARIA: *Maná* (com tres illustrações fóra do texto).
- 21 — BAPTISTA PEREIRA: *Pelo Brasil Maior*.
- 22 — E. ROQUETTE-PINTO: *Essaios de Antropologia Brasileira*.
- 23 — EVARISTO DE MORAES: *A escravidão africana no Brasil*.
- 24 — PANDIÁ CALOGERAS: *Problemas de Administração*.
- 25 — MARIO MARROQUIM: *A lingua do Nordeste*.
- 26 — ALBERTO RANGEL: *Rumos e Perspectivas*.
- 27 — ALFREDO ELLIS JUNIOR: *Populações Paulistas*.
- 28 — GENERAL COUTO DE MAGALHÃES: *Viagem ao Araguaya* — 4.ª edição.
- 29 — JOSUÉ DE CASTRO: *O problema da alimentação no Brasil* — Prefacio do prof. Pedro Escudero.
- 30 — CAP. FREDERICO A. RONDON: *Pelo Brasil Central* — Ed. illustrada — 2.ª ed.
- 31 — AZEVEDO AMARAL: *O Brasil no crise actual*.
- 32 — C. DE MELO-LENTÃO: *Visitantes do Primeiro Imperio* — Ed. illustrada. (com 19 figuras).
- 33 — J. DE SAMPAIO FERRAZ: *Meteorologia Brasileira*.
- 34 — ANTONIO COSTA: *Introdução á Archeologia Brasileira* — Ed. illustrada.
- 35 — A. J. SAMPAIO: *Phytogeographia do Brasil* — Ed. illustrada — 2.ª edição.
- 36 — ALFREDO ELLIS JUNIOR: *O Bandeirismo Paulista e o Recuo do Meridiano* — 3.ª edição.
- 37 — J. F. DE ALMEIDA PRADO: *Primeiros Povoadores do Brasil* — (Ed. illustrada).

- 38 -- RUY BARROSA: *Mocidade e Exílio* (Cartas ineditas (Prefaciadas e anotadas por Americo Jacobina Lacombe) — Ed. illustrada.
- 39 -- E. ROQUETTE-PINTO: *Rondonia* — 4.ª edição (augmentada e illustrada).
- 40 -- PEDRO CALMON: *Historia Social do Brasil* — 1.º Tomo — *Espirito da Sociedade Colonial* — 2.ª edição.
- 41 -- JOSÉ-MARIA BELLO: *A intelligencia do Brasil* — 3.ª edição.
- 42 -- PANDIÁ CALOGERAS: *Formação Historica do Brasil* — 3.ª edição (com 3 mappas fóra do texto).
- 43 -- A. SABOYA LIMA: *Alberto Torres e sua obra.*
- 44 -- ESTEVÃO PINTO: *Os indigenas do Nordeste* (com 15 gravuras e mappas) — 1.º volume.
- 45 -- BASILIO DE MAGALHÃES: *Expansão Geographica do Brasil Colonial.*
- 46 -- RENATO MENDONÇA: *A influencia africana no portuguez do Brasil* — Ed. illustrada.
- 47 -- MANOEL BOMFIM: *O Brasil* — Com uma nota explicativa de Carlos Mbul.
- 48 -- URDINO VIANNA: *Bandeiras e sertanistas bayanos.*
- 49 -- GUSTAVO BARROSO: *Historia Militar do Brasil* — Ed. illustrada, com 50 gravuras e mappas — 2.ª edição.
- 50 -- MARIO TRAYASSOS: *Projecção Continental do Brasil* — Prefacio de Pandiá Calogeras — 3.ª edição ampliada.
- 51 -- OCTAVIO DE FREITAS: *Doenças africanas no Brasil.*
- 52 -- GENERAL COUTO DE MAGALHÃES: *O selvagem* — 3.ª edição completa, com parte original Tupy-guarany.
- 53 -- A. J. DE SAMPAIO: *Biogeographia dinamica.*
- 54 -- ANTONIO GONTIJO DE CARVALHO — Calogeras.
- 55 -- HILDEBRANDO ACCIOLY: *O Reconhecimento do Brasil pelos Estados Unidos da America.*
- 56 -- CHARLES EXPILLY: *Mulheres e Costumes do Brasil* — Traducção, prefacio e notas de Gastão Penalva.
- 57 -- FLAUSINO RODRIGUEZ VALLE: *Eclmmentos do Folklore musical Brasileiro.*
- 58 -- AUGUSTO DE SAINT-HILAIRE: *Viajem á Provincia de Santa Catharina* (1820) — Traducção de Carlos da Costa Pereira.
- 59 -- ALFREDO ELLIS JUNIOR: *Os Primeiros Troncos Paulistas e o Cruzamento Euro-Americano.*
- 60 -- EMILIO RIVASSEAU: *A vida dos Indios Guayacurus* — Edição illustrada.
- 61 -- CONDE D'EU: *Viajem Militar no Rio Grande do Sul* (Prefacio e 19 cartas do Principe d'Orleans, commentadas por Max Fleiuss) — Edição illustrada.
- 62 -- AGENOR AUGUSTO DE MIRANDA: *O Rio São Francisco* — Edição illustrada.
- 63 -- RAYMUNDO MORAES: *Na Planicie Amazonica* — 4.ª edição.
- 64 -- GILBERTO FREIRE: *Sobrados e Mucumbos* — *Decadencia patriarchal rural no Brasil* — Edição illustrada.
- 65 -- JOÃO DORNAS FILHO: *Silva Jurdica.*
- 66 -- PRIMITIVO MOACYR: *A Instrucção e o Imperio* (Subsidios para a historia de educação no Brasil) — 1823-1853 — 1.º volume.
- 67 -- PANDIÁ CALOGERAS: *Problemas de Governo* — 2.ª edição.
- 68 -- AUGUSTO DE SAINT-HILAIRE: *Viajem ás Nascentes do Rio São Francisco e Pela Provincia de Goyaz* — 1.º tomo — Traducção e notas de Clado Ribeiro Lessa.
- 69 -- PRADO MAIA: *Atravez da Historia Naval Brasileira.*
- 70 -- AFFONSO ARINOS DE MELLO FRANCO: *Conceito da Civilização Brasileira.*
- 71 -- F. C. HOEHNÉ -- *Botanica e Agricultura no Brasil no Seculo XVI* — (Pesquisas e contribuições).
- 72 -- AUGUSTO DE SAINT-HILAIRE — *Segunda viagem no interior do Brasil* — "Espirito Santo" — Trad. de Carlos Madeira.
- 73 -- LUCIA MIGUEL-PEREIRA: *Machado de Assis* — (Estado Critico-Biographico) — Edição illustrada.
- 74 -- PANDIÁ CALOGERAS — *Estudos Historicos e Politicos* — (Res. Nstra...) — 2.ª edição.
- 75 -- AFFONSO A. DE FREITAS: *Vocabulario 'Nheengatu'* (vernaculizado pelo portuguez falado em S. Paulo) — Lingua Tupy-guarany.
- 76 -- GUSTAVO BARROSO: *Historia secreta do Brasil* — 1.ª parte: "Do descobrimento a abdicação de Pedro I" — Edição illustrada — 3.ª edição.

77 — C. DE MELLO-LEITÃO: Zoologia do Brasil — Edição ilustrada.

78 — AUGUSTO DE SAINT-HILAIRE: Viagem ás nascentes do Rio-São Francisco e pela Província de Goyaz — 2.º tomo — traducção e notas de Cláudio Ribeiro Lessa.

79 — CRAVEIRO COSTA: O Visconde de Sinimbu — Sua Vida e sua actuação da politica nacional — 1840-1839.

80 — OSWALDO R. CABRAL: Santa Catharina — Edição illustrada.

81 — LEMOS BRITO: A Gloriosa Sotaina do Primeiro Imperio — Frei Caneca — Ed. illustrada.

82 — C. DE MELLO-LEITÃO: O Brasil Visto pelos Ingleses.

83 — PEDRO CALMON: Historia Social do Brasil — 2.º Tomo — Espirito da Sociedade Imperial.

84 — ORLANDO M. CARVALHO: Problemas Fundamentais do Municipio — Edição illustrada.

85 — WANDERLEY PINHO: Cotegipe e seu tempo — Ed. illustrada.

86 — AURELIO PINHEIRO: A Margem do Amazonas — Ed. illustrada.

87 — PRIMITIVO MOACYR: A Instrução e o Imperio — (Subsidios para a Historia da Educação no Brasil) — 2.º volume — Reformas do ensino — 1854-1838.

88 — HELIO LOBO: Um Varão da Republica: Fernando Lobo.

89 — CORONEL E. LOURIVAL DE MOURA: As Forças Armadas e o Destino Historico do Brasil.

90 — ALFREDO ELLIS JUNIOR: A Evolução da Economia Paulista e suas Causas.

91 — ORLANDO M. CARVALHO: O Rio da Unidade Nacional: O São Francisco. — Edição illustrada.

92 — ALMIRANTE ANTONIO ALVES CAMARA: Ensaio Sobre as Construções Navaes Indigenas do Brasil — 2.ª edição illustrada.

93 — SERAPHIM LEITE: Paginas de Historia do Brasil.

94 — SALOMÃO DE VASCONCELLOS: O Fico — Minas e os Mineiros da Independencia — Edição illustrada.

95 — LUIZ AGASSIZ E ELIZABETH CARY AGASSIZ: Viagem ao Brasil — 1865-1866 — Trad. de Edgard Sussekind de Mendonça — Edição illustrada.

96 — OZORIO DA ROCHA DINIZ: A Politica que Convém ao Brasil.

97 — LIMA FIGUEIREDO: Oeste Paranaense — Edição illustrada.

98 — FERNANDO DE AZEVEDO: A Educação Publica em São Paulo — Problemas e discussões (Inquerito para "C Estado de S. Paulo" em 1926).

99 — C. DE MELLO-LEITÃO: A Biologia no Brasil.

100 e 100-A — ROBERTO SIMONSENS: Historia Economica do Brasil. — 2 vols.

101 — HERBERT BALDUS: Ensaio de Ethnologia Brasileira — Prefacio de Affonso de E. Taunay. — Ed. illustrada.

102 — S. FRÓES ABREU: A riqueza, mineral do Brasil. — Edição illustrada

103 — SOUZA CARNEIRO: Mitos Africanos no Brasil — Edição illustrada.

104 — ARAUJO LIMA — Amazonia — A Terra e o Homem.

105 — A. C. TAVARES BASTOS: A Província — 2.ª edição.

106 — A. C. TAVARES BASTOS: O Vale do Amazonas — 2.ª edição.

107 — LUIZ DA CAMARA CASCUDO: O Marquez de Olinda e seu tempo (1798-1870) — Edição illustrada.

108 — PADRE ANTONIO VIEIRA: Por Brazil e Portugal — Sermons commentados por Pedro Calmon.

109 — GEORGES RAEDERS: D. Pedro II e o Conde de Gohimou (Correspondencia inedita).

110 — NINA RODRIGUES: As raças humanas e a responsabilidade penal no Brasil — Com um estudo do Prof. Afranio Peixoto.

111 — WASHINGTON LUIZ: Capitania de São Paulo — Governo de Rodrigo Cesar de Menezes — 2.ª edição.

112 — ESTEVÃO PINTO: Os Indigenas do Nordeste — 2.º Tomo (Organização e estrutura social dos indigenas do nordeste brasileiro).

113 — GASTÃO CRULS: A Amazonia que eu Vi — Obidos — Tumucumaque — Prefacio de Roquette-Pinto — Illustrado — 2.ª edição.

114 — CARLOS SUSSEKIND DE MENDONÇA: Sylvio Romero — Sua Formação Intellectual — 1851-1880 — Com uma introdução bibliographica — Ed. illustrada

115 — A. C. TAVARES BASTOS: Cartas do Solitario — 3.ª edição.

116 — AGNOR AUGUSTO DE MIRANDA: Estudos Piauihyenses — Ed. illustrada.

- 117 — GABRIEL SOARES DE SOUZA: *Tratado Descritivo do Brasil em 1587* — Commentarios de Francisco Adolpho Varnhagen — 3.ª Edição.
- 118 — VON SPIX e VON MARTIUS: *Através da Bahia — Exercícios de "Reise in Brasilien"* — Tradução e notas de Pirajá da Silva e Paulo Wolf.
- 119 — SUD MENNUCCI: *O Precursor do Abolicionismo* — Luiz Gama — Ed. illust.
- 120 — PEDRO CALMON: *O Rei Philosopho — Vida de D. Pedro II.*
- 121 — PRIMITIVO MOACTA: *A Instrução e o Imperio (Subsidios para a Historia da Educação no Brasil)* — Volume 3.º — 1854-1889.
- 122 — FERNANDO SABOTA DE MEDEIROS: *A Liberdade de Navegação do Amazonas — Relações entre o Imperio e os Estados Unidos da America.*
- 123 — HERMANN WÄTJEN: *O Dominio Colonial Hollandes do Brasil — Um Capitulo da Historia Colonial do Seculo XVII* — Tradução de Pedro Celso Uchôa Cavalcanti.
- 124 — LUIZ NORTON: *A Corte de Portugal no Brasil — Notas, documentos diplomaticos e cartas da Imperatriz Leopoldina* — Edição illustrada.
- 125 — JOÃO DOBNAS FILHO: *O Padroado e a Igreja Brasileira.*
- 126 e 120-A — AUGUSTO DE SAINT-HILAIRE: *Viagem pelas provincias de Rio de Janeiro e Minas Geraes* — em dois Tomos — Edição illustrada — Tradução e notas de Cláudio Ribeiro de Lessa.
- 127 — ERNESTO ENNES: *As Guerras nos Palmares (Subsidios para a sua historia) 1657-1700 — 1.º Vol.: Domingos Jorge Velho e a "Troya Negra"* Prefacio de Affonso de E. Taunay.
- 128 e 128-A — ALMIRANTE CUSTODIO JOSÉ DE MELLO: *O Governo Provisorio e a Revolução de 1893 — 1.º Volume em dois tomos.*
- 129 — AFRANIO PEIXOTO: *Clima e Saude — Introducção Bio-geographica á Civiisação Brasileira.*
- 130 — MAJOR FREDERICO RONDON: *Na Rondonia Occidental* — Ed. illustrada.
- 131 — HILDEBRANDO ACCIOLI: *Limites do Brasil — A Fronteira com o Paraguay* — Edição illustrada com 8 mapps fora do texto.
- 132 — SEDASTILÃO PAGANO: *O Conde dos Arcos e a Revolução de 1817* — Edição illustrada.
- 133 — HEITOR LYRA: *Historia de Dom Pedro II — Vol. 1.º "Ascensão" — 1820-1870* — Edição illustrada.
- 134 — PANDIÁ CALOGERAS: *Geologia Economica do Brasil — (As Minas do Brasil e sua Legislação) — Tomo 3.º — Distribuição geographica dos depósitos auríferos.* — Edição refundida e actualisada por Djalma Guimarães.
- 135 — ALBERTO PIZARRO JACOMINA: *Dias Carneiro — (O Conservador)* — Edição illustrada.
- 136 — CARLOS PONTES: *Tavares Bastos — (Aureliano Candido) 1839-1875.*
- 137 — ANIBAL MATTOS: *Prehistoria Brasileira — Varios Estudos* — Edição illustrada.
- 138 — GUSTAVO DODT: *Descripção dos Rios Parahyba e Gurupy* — Prefacio e notas de Gustavo Barroso — Edição illustrada.
- 139 — ANTONIO COSTA: *Migrações e Cultura Indigena — Ensaio de archeologia e ethnologia do Brasil* — Edição illustrada.
- 140 — HERMES LIMA: *Tobias Barreto — A Epoca e o Homem* — Edição illustrada.
- 141 — OLIVEIRA VIANNA: *O Idealismo da Constituição* — 2.ª edição augmentada.
- 142 — FRANCISCO VENANCIO FILHO: *Eulhas da Cunha e seus Amigos* — Edição illustrada.
- 143 — BRUNO DE ALMEIDA MAGALHÃES: *O Visconde de Abaeté* — Edição illustrada.

EDIÇÕES DA
COMPANHIA EDITORA NACIONAL
Rua dos Gusmões, 118/140 - São Paulo

Peter Wilhelm Lund
no Brasil

Do autor para publicar:—

Archeologia de Minas Geraes. — (Instrumental
lithico do Lagosantense).

A raça de Lagôa Santa. — (Velhos e novos
estudos sobre o homem fóssil americano).

Festas, lendas e tradições de Minas Geraes. —
(Periodo colonial brasileiro).

Indios do Brasil. — Catechése, escravidão e
costumes.

Qualquer referencia a esta obra deverá ser,
por obsequio, enviada ao seguinte endereço:
Caixa Postal, 92. — Bello Horizonte. — Minas
Geraes. — Brasil.

ANIBAL MATTOS

Das Academias Mineira e Fluminense de Letras, da Academia de Sciencias de Minas Geraes, socio correspondente do Instituto Historico e da Academia de Letras de São Paulo, etc., etc.

★

PETER WILHELM LUND
NO BRASIL

PROBLEMAS DE
PALEONTOLOGIA BRASILEIRA

★

EDIÇÃO ILUSTRADA



COMPANHIA EDITORA NACIONAL
SÃO PAULO — RIO DE JANEIRO — RECIFE — PORTO-ALEGRE

1939

DO MESMO AUTOR:

Nesta Serie "Brasiliana":

PREHISTORIA BRASILEIRA — Varios Estudos
edição illustrada **Vol. 137**

Edição da
COMPANHIA EDITORA NACIONAL — SAO PAULO



Peter Wilhelm Lund — 1801-1880.

Palavras iniciais

TEMOS realizado varios estudos sobre a personalidade de Peter W. Lund e sua obra, que se encontram em varios volumes da Bibliotheca Mineira de Cultura, fundada por occasião do centenario da chegada desse sabio a Minas Geraes, onde pouco depois iniciou suas pesquisas paleontologicas.

Mas esses estudos se encontram todos elles ligados, de um modo geral, á Prehistoria brasileira, sem que tivessemos tido ainda ensejo de focalizar, no seu todo, a vida e a obra fecunda do pae da paleontologia brasileira.

E' o que nos propomos a fazer neste volume, com mais detalhe e baseados em dados biographicos definitivos.

Temos ainda em vista divulgar, com mais amplitude, os estudos do sabio na região calcarea do Rio das Velhas, e os trabalhos levados a effeito em Copenhague pelos sabios que estudaram o material fossil por elle remettido ao Museu principal de seu paiz.

Este trabalho, que apresentamos ao leitor, não tem um cunho propriamente scientifico, obedece antes a um proposito de divulgação de um assumpto importante, que volta a ser actualizado, em face de novas descobertas effectuadas pelos continuadores da obra scientifica do illustre sabio dinamarquez, como tambem representa um justo e expressivo acto de justiça a uma individualidade estrangeira, que sobremodo contribuiu para o progresso das sciencias naturaes em nosso paiz.

No momento em que outros vultos estão sendo focalizados pelos serviços que nos prestaram, numa época de formação da nossa cultura scientifica, seria uma falta grave o esquecimento dessa notavel figura de sabio, que tanto amou a nossa terra, onde viveu por espaço de 40 annos uma vida feliz e gloriosa para a sciencia.

Assim, ao lado das figuras de um Saint-Hilaire, de um Eschwege, de um von Martius ou de um John Mawe deve ser tambem destacada a do grande naturalista Peter Wilhelm Lund.

A. M.

A primeira viagem do dr. Lund ao Brasil

DENTRE as mais notaveis figuras da sciencia que têm visitado o Brasil e estudado as cousas brasileiras, contribuindo para o progresso das sciencias, está a do celebre naturalista dinamarquez Peter W. Lund, que veiu duas vezes ao nosso paiz, tendo aqui permanecido, quando de retorno, até sua morte.

O Brasil foi para o dr. Lund uma segunda patria, aquella que lhe restituiu a saúde profundamente abalada por insidiosa enfermidade.

Num pequeno e socegado logarejo de Minas Gerais — Lagôa Santa, encontrou elle um pouso duradouro e feliz. Os bons ares das montanhas consolidaram-lhe a saúde precaria e as riquezas paleontologicas, do sub-solo das cavernas calcareas da região, deram-lhe a gloria de fundador da paleontologia brasileira e de iniciador desses estudos na America do Sul, por uma forma verdadeiramente scientifica.

Não se poderá falar da Prehistoria americana sem que a ella se deixe de ligar, no territorio brasileiro, o nome do scienista, que celebrizou Lagôa Santa com a descoberta dos restos humanos fosseis da caverna do Sumidouro.

Peter Wilhelm Lund nasceu em Copenhague aos 14 dias de junho de 1801.

Desde muito jovem, ainda nos cursos preparatorios, sentia-se profundamente inclinado para o difficil e arduo estudo das sciencias naturaes.

Uma das materias, que então empolgava o applicado alumno da Universidade de sua terra, era a Geologia, com o seu vasto campo de estudos e observações.

Aos dezeseite annos bacharelava-se em letras, recebendo assim o seu primeiro grão de estudante. Mais tarde doutorava-se em Philosophia, após um curso brilhantismo. Peter Lund chegou a frequentar as aulas da Academia de Medicina, mas animado pelos seus notaveis professores Herholdt e Reinhardt, seguiu outro caminho dedicando-se ao estudo da botanica e da zoologia.

Aos 23 annos escreve duas importantes Memorias, que são premiadas pela Universidade, e que abordavam os themas postos em discussão pela Faculdade de Medicina da mesma instituição universitaria.

Foram as seguintes as questões:

“Uma exposição da utilidade e dos resultados que a physiologia tem alcançado do grande numero de visseccões que nos ultimos decenios se têm praticado”, e “Um exame minucioso dos crustaceos decapodos da Dinamarca para esclarecer as dúvidas existentes a respeito da circulação sanguinea destes animaes”.

Como se vê, apesar das questões abordarem assumptos de tão visivel diversidade, e de exigirem de per si um estudo demorado, conseguiu Lund resolvê-las com singular aptidão, obtendo os premios de ambas.

A sua clara tendencia para os estudos da botanica, da physiologia e principalmente da zoologia ahi se manifestava de maneira decidida, como que a traçar a directriz de sua carreira, que de modo tão promissor se iniciava, provocando a admiração de seus condiscipulos e mestres. A sua cultura, já então reputada das mais solidas da Universidade, justamente consi-

derada como um dos mais notaveis centros culturaes entre os europeus do norte, conduzia-o para um vasto territorio de pesquisas scientificas.

Obedecendo naturalmente á nova ordem de pensamentos, que o haviam conduzido a uma differente phase de observações, os paizes tropicaes passaram a preoccupar grandemente o scientista, por constituirem um campo de acção mais vasto e quasi que inexplorado.

Já por esse tempo se encontravam no Brasil varios estrangeiros illustres como Saint-Hilaire, Langsdorff, John Mawe, Eschwege e outros. Talvez aos ouvidos do jovem naturalista tivessem chegado as interessantes noticias dessas explorações scientificas.

Segundo o dr. Theodoro Hangaard, antes de viajar para o Brasil Lund herdara a parte a que tinha direito da fortuna de seu pae, Henrique Lund, commerciante abastado de Copenhague, fallecido em 1820. O velho Lund casara em segundas nupcias, tendo desse consorcio cinco filhos, dos quaes o quarto foi o nosso naturalista.

Diz-nos o dr. Nelson de Senna: "O appellido Lund é o nome local da grande cidade, hoje capital da antiga provincia dinamarqueza da Scania Sueca, que fica situada em uma fertil região a cerca de 24 milhas a Este de Copenhague. Seu primitivo nome latino era *Londinum*, ou *Londunum Gothorum* (a Lúndia dos Godos, povos scandinavos)".

Da velha cidade tirou a familia de Wilhelm Lund o seu cognome. Entre os antepassados do naturalista figuram nomes notaveis como o de Zacharias Lund, poeta do seculo XVII; Carlos Lund, jurista eminente e Daniel Lund, conceituado hebraista.

Em 1825 apparece uma traducção do trabalho medico de Peter Lund, que havia sido premiado pela

Universidade, sob o título: *Physiologische Resultate der vivisection neuerster Zeit*, que já fôra adoptado em seu ensino medico.

Quando o moço scientista chegou a Vienna, em sua viagem de 1829, teve a grata surpresa de alli tambem encontrar o seu livro adoptado com grande proveito e estima no ensino universitario. O dr. A. Quadri publicou uma traducção dessa obra em lingua italiana. Mais tarde o medico napolitano Garini fez da mesma um resumo, que tambem foi tirado em nova edição italiana.

O outro tratado sobre Zoologia, tambem premiado, não chegou a ser publicado, pois o seu autor pretendia amplial-o, de modo a addicionar-lhe observações e pesquisas, que foram posteriormente feitas a proposito da circulação dos anelados.

Mas, em um jornal de 1825, foi dado um resumo desse interessante estudo, sob o título: "O systema de circulação dos cretaceos". No mesmo anno outro jornal, o *Iris*, editado por Oken, dava delle uma traducção em allemão denominada: *Zweifel an dem Dasein eines Circulations system bei den Cestaceen*.

O trabalho de Lund se apresentara ao meio scientifico com alguns exaggeros, mas constituia uma contribuição original, pois foi a primeira descripção exacta do coração dos crustaceos decapodos até então divulgada.

Segundo informações de alguns autores Lund era de constituição fraca, e os seus constantes estudos ainda mais abalaram a sua saúde. Na sua familia a tuberculose já fizera victimas, dois de seus irmãos pereciam moços, atacados desse contagioso mal.

Dahi o pensarem alguns dos seus biographos, que a sua viagem a um paiz tropical, se prendesse, antes de qualquer proposito scientifico, á procura de condi-

ções climáticas mais favoráveis aos seus pulmões enfraquecidos.

A principio, pensou-se em encaminhal-o a Isle de France, mas, afinal, para nossa felicidade, foi o Brasil escolhido para a permanencia temporaria do naturalista, que embarcou em Copenhague, a 28 de setembro de 1825, em um navio á vela com destino ao Rio de Janeiro.

A Sociedade de Sciencias de Copenhague deliberara auxiliá-lo, pondo á sua disposição varios instrumentos apropriados a observações meteorologicas.

A viagem foi, como elle mesmo conta, difficil e tempestuosa, tendo durado perto de três mezes, pois só na noite festiva de 8 de dezembro aportava elle á nossa bahia, encontrando toda a cidade festivamente illuminada pelo nascimento de Pedro II, que mais tarde havia de conceder-lhe altas honras e amizade pessoal.

A chegada de Lund revestiu-se de verdadeiro anonymato, tendo ficado os primeiros dias em casa de um modesto negociante. O consul hollandez prestou-se gentilmente a conseguir-lhe a primeira habitação, situada á beira-mar, em Nitheroy.

Conta Hangaard que Lund, em carta dirigida a um amigo intimo, manifestava a sua grande alegria por estar em "uma casa a seu gosto, rodeado de montanhas, bosques, rios e mar".

Uma vez installado inicia elle os seus novos trabalhos, dedicando-se ao estudo de insectos e plantas, que ia colleccionando cuidadosamente. Após seis mezes de observações, ao longo das praias e bosques, muda-se Lund para o Rio de Janeiro, attendendo ao convite de Brander Brandis, ministro da Hollanda. Esse illustre diplomata, homem de grande illustração, proporcionou ao seu hospede uma companhia extre-

mamente agradável. Mas os estudos do jovem naturalista exigiam novas mudanças e elle passou-se para Nova-Friburgo, logar de excellente clima serrano, e



Peter Wilhelm Lund, aos 25 anos de idade.

onde elle poderia, sem as pragmaticas de uma existencia mundana, dedicar-se com mais socêgo aos seus trabalhos.

E assim foi. Pouco tempo, porém, ficou na cidade, passando a morar em uma fazenda chamada Ro-

sario, onde se manteve em constantes pesquisas, por espaço de anno e meio.

A fauna da região, as suas plantas características, os seus insectos passaram pelas suas mãos e foram vistos através de suas lentes.

Um facto principal animava o estudioso da nossa natureza — a melhora consideravel de sua saúde, a ponto de se sentir completamente restabelecido e disposto a voltar ao seu paiz, para onde levava uma serie rica de collecções para o Museu de Historia Natural.

Antes de partir para o Rio esteve em contacto com os indios Coroados e Coropós, em S. Fidelis.

Não conhecemos nenhuma referencia a esta parte de suas excursões, o que prova o seu desinteresse pelas questões ethnographicas, que não passaram despercebidas de outros naturalistas estrangeiros, que a esses assumptos deram bastante importancia.

Nota-se ahi uma exclusiva preocupação pelas sciencias de sua predileção, a ponto de se alhear de maneira singular de tudo mais que o cercava. Nenhuma referencia encontramos ao estado da sociedade da época, aos seus costumes, etc.

Empolgado pela natureza brasileira, por suas riquezas botanicas e faunisticas, elle, que esteve em contacto com a gente simples, com o rico proprietario da gleba, com os habitantes semi-selvagens das florestas, nenhum commentario fez do meio social em que viveu, como se não existissem os problemas, que tanta attenção despertaram de outros naturalistas.

Não diremos que lhe tenha faltado a agudeza do espirito critico, mas presentimos a singular força de sympathia e adaptação, que mais tarde se manifestou

nesse longo periodo de permanencia entre a gente simples e bôa do sertão mineiro. (1).

Ainda na provincia do Rio de Janeiro visitou Campos e seus arredores, e quando de novo voltou á *Côrte*, empreendeu uma excursão á Serra dos Orgãos e ao Valle do Parahyba, em companhia do diplomata dinamarquez Barão de Loevenstern. Em janeiro de 1829 embarcou com destino ao porto de Hamburgo, onde chegou a 9 de abril. Neses mesmo mez voltava ao seio da familia em Copenhague.

Assim termina a primeira viagem do Peter W. Lund ao Brasil.

(1) — Para dar uma idéa do espirito de observação de alguns dos scientistas que nos visitaram, e até que ponto levavam elles a minucia nesse particular, vamos transcrever um trecho de John Mawe, em suas "Viagens ao interior do Brasil". Referindo-se á situação dos negocios domesticos de uma familia e do seu modo de vida em geral, num dos centros de mineração elle nos diz o seguinte: "Ficar-se-á surprehendido com o que vou dizer, e entretanto fatarel a linguagem da verdade, sem exagero ou diminuição. A habitação mal merece o nome de casa: é a mais miseravel barraca que a imaginação possa figurar, e composta de um pequeno numero de quartos construidos uns em seguida aos outros, sem nenhuma regularidade. As paredes consistem de palha rebocada de lama; um buraco com calxilho serve de janella ou uma porta faz as vezes d'ella. As fendas abertas na talpa raramente são tapadas, e mui poucas vezes vi uma casa concertada. O piso é um barro humido e ainda mais desagradavel pela immundice dos habitantes, a quem os porcos disputam direito de gosar-os".

A descripção continua minuciosa, dando-nos um quadro horrivel dos proprietarios das minerações. Por ahí se verifica a vida que deviam levar os miseraveis escravos de taes senhores...

Os resultados scientificos da primeira viagem do dr. Lund ao Brasil

SÃO de grande importancia os resultados scientificos da primeira viagem do dr. Lund ao Brasil.

Os trabalhos que publicou após essa interessante excursão mostram a variedade e o valor das suas observações e estudos durante a fecunda estadia em nossa terra.

E' de admirar, que em prazo relativamente curto tivesse elle realizado uma tão consideravel somma de trabalho scientifico, embora em parte tivesse colhido apenas o material para estudos posteriores.

A permanencia de mais de um anno, na Fazenda do Rosario, em Nova Friburgo, permittiu-lhe realizar uma série de observações muito interessantes para a zoologia.

Dentre essas está a que fez dos passaros Tanageras, pertencentes ao genero *Euphonia*, verificando nos mesmos a inexistencia da moéla (*ventriculos bulbosus*) e que o tubo digestivo se estende do proventriculo até o intestino delgado, sem apresentar differença notavel quanto á largura ou direcção, separadas estas duas partes por uma cinta ou membrana estreita e transparente, em cuja superficie faltam completamente os orificios glandulares, que em grande numero cobrem o proventriculo, e as dobras em zig-zag, que existem em quantidade na superficie interna do intestino delgado. (1).

(1) — Theodoro Hangaard — "O naturalista dr. Lund".

Esta anomalia, única até o presente, na construção do tubo digestivo dos passaros, foi publicada em uma pequena monographia illustrada, em 1829, com o titulo *De genere euphone*.

Nessa erudita communição é feito o estudo circumstanciado dessas aves, com uma exposição critica a respeito de sua especie e genero.

De um modo especial tambem estudou Lund a vida das formigas de nosso paiz, descrevendo-as em magnifica memoria divulgada nos *Annales des Sciences Naturelles*, de junho de 1831.

Essa exposição foi feita em forma de carta dirigida a V. Andouin, redactor dessa importante publicação européa, mais tarde publicada em lingua dinamarqueza e em inglez pelo dr. Th. Cantor, no *Calcuta Journal of Natural History*. (Tomo III de 1843).

Não nos consta que essa original contribuição de Lund tenha perdido até hoje sua actualidade. As observações que fez sobre o desenvolvimento dos ovos de certos molluscos, que foram iniciadas no Rio de Janeiro e concluidas em Copenhague, constituem o mais completo trabalho desse genero. Peter Lund leu-o perante a Academia de Sciencias em 27 de abril de 1832. Está publicado nos Annaes dessa sociedade.

O seu proprio autor traduziu-o para o francez, publicando-o, em fevereiro de 1834, nos *Annales des Sciences Naturelles* sob o titulo de "*Recherches sur les enveloppes d'oeufs mollusques gasteropodes pectinibranches avec des observations physiologiques sur les embryons qui y sont continus*".

Dissecando um urubú (*Cathartes foetens*) encontrou Lund, na face anterior da moéla uma abertura de um diametro, que permittia passar uma penna grossa, de ganso.

Ao effectuar as primeiras observações o naturalista pensou tratar-se de um phenomeno motivado por uma formação pathologica. Verificou, comtudo, mais tarde, após continuadas pesquisas, a permanencia do phenomeno nessa ave tão commum no paiz, e apresentou sobre o assumpto uma communicação nos *Annales des Sciences Naturelles*, (vol. XXV de 1832).

Segundo Hanggaard esta observação cahiu em completo esquecimento, pois não mais foi ventilada posteriormente.

Como se depreende do exposto a permanencia de Lund no Brasil, de 1825 a 1829, foi de extraordinaria importancia para a sciencia, embora não tivesse elle coordenado todo o material que transportara para seu paiz.

Verificamos que a sua demora em Copenhague não foi grande porque em outubro do mesmo anno de 1829 partia para o sul da Europa. Mas o desejo de obter o grão de doutor fez com que se detivesse em Kiel. Para esse fim já enviara de Copenhague, a essa Universidade, a sua conhecida Memoria *De Genere euphone*.

Aos quatro dias de novembro recebia ahi o diploma de doutor em philosophia. Ao chegar a Berlim o jovem sabio teve a felicidade de realizar uma grande aspiração — a de travar relações pessoases com os celebres zoologos daquelle tempo, Lichtenstein e Rudolphi.

A permanencia em Berlim permittiu-lhe realizar estudos no Museu Zoologico, que lhe foi franqueado de forma completa. Deixando a capital da Allemanha passa por Dresde e Praga, chegando nos primeiros dias de dezembro a Vienna.

As notaveis collecções Zoologicas dessa cidade impressionaram-no vivamente, pois ahi pode encon-

trar um vasto material relativo á fauna brasilica. De Vienna dirigiu-se a Roma, onde chegou a 19 de janeiro de 1830, demorando-se mais de um mez.

Da cidade eterna demandou Lund a Sicilia, acompanhado do seu compatriota Schou, notavel professor da Universidade de sua terra natal, e do medico inglez dr. Harwood.

Toda a ilha foi percorrida pelos três viajantes em estudos botanicos.

Em seguida Lund dirige-se a Palermo e estuda a fauna maritima dessas regiões.

O dr. Hanggaard nos dá noticia de uma carta que o sabio então dirigiu ao professor Reinhardt, pae de um seu futuro companheiro e auxiliar, na segunda viagem que faria ao Brasil.

Dessa carta é o seguinte topico: "E' no mar onde se encontram as riquezas, e é bem notavel o contraste que offerece o fundo do mar com a sua luxuriosa vegetação e cheio das mais differentes formas de animais, como a superficie da terra despida e torrida.

O mar Mediterraneo é inquestionavelmente mais rico do que o das costas do Brasil, enquanto que a tão decantada e rica vegetação da Italia se me apresenta como a propria pobreza comparada com a vegetação do Brasil".

Os varios exemplares de peixes que Lund mandou de Palermo para o Museu de Copenhague attestam o cuidado com que se dedicou a esses estudos.

Poucos dias antes de sua partida de Palermo, teve o sabio noticia da morte de sua mãe, o que veiu influir no seu futuro destino, pois que sómente a sua velha progenitora o impedia de realizar uma viagem mais demorada em paizes estrangeiros. Deliberara mesmo fixar residencia nessa cidade da Italia e ahi

rever todos os seus estudos sobre o Brasil, afim de dar publicidade aos que pudesse concluir.

Em carta dirigida ao prof. Reinhardt, datada de Paris, Lund manifesta a sua firme disposição de voltar ao Brasil, terra que tivera para elle tantos attractivos e onde encontrara um clima excellente para a sua saúde.

Parece que novamente se inquietava quanto ao estado de seus pulmões, receiando as consequencias do frio europeu. Em Napoles encontrou-se Lund com o anatomista dr. A. W. Schultz e durante algum tempo estudaram juntos, effectuando experiencias sobre a circulação dos crustaceos.

O trabalho que realizaram foi publicado no *Iris* de Oken, em 1830. Continuando suas viagens visitou outras cidades da Italia: Florença e Milão.

Foi a Genebra para conhecer, segundo uma suposição do dr. Hanggaard, o celebre botanico P. De Condolle e d'ahi seguiu para Paris, onde procurou encontrar-se com o celebre entomologo Lacordaire.

Lund fôra recommendado a Saint-Hilaire, que já se achava na França, mas, infelizmente, não o encontrou em Paris. Ausentara-se esse grande homem de sciencia para passar o inverno em Montpellier.

Uma outra recommendação, fornecida pelo dr. Guarini, que havia traduzido a monographia sobre as viviseções, approximou Lund de Milne-Edwards, que apesar de não concordar com as theorias do mesmo sobre a circulação dos crustaceos decapodos, o recebeu com a maior cordialidade, apresentando-o ao zoologo V. Audouin, a quem Lund já escrevera cartas scientificas. Este zoologo, por sua vez, foi quem apresentou o naturalista dinamarquez ao grande Cuvier, que então realizava em sua casa memoraveis reuniões de sabios. Ahi pode elle conhecer os mais notaveis

homens de sciencia, que se achavam em Paris. Dentre elles Humboldt.

Nessa época leccionava Cuvier, no Collegio de França, a historia das sciencias naturaes, e Lund teve desse modo occasião de ouvir uma série dessas brilhantes e celebres conferencias.

Desejoso de augmentar seus conhecimentos de astronomia, physica e chimica frequentou as prelecções notaveis de Biot, Ampères e Thenard.

Já em preparativos para nova viagem ao Brasil chega á Europa a noticia sensacional da abdicação de Pedro I. Esse facto veiu perturbar temporariamente os planos de Lund, que pensou em ir até a Jamaica.

Nessa ilha, porém, se registravam serias desordens entre os negros e nesse meio tempo chegaram as melhores noticias do Brasil.

Nos fins de 1832 Lund partia de Copenhague para Hamburgo, onde tomou logar a bordo de um navio, a 12 de novembro, chegando á Bahia do Rio de Janeiro a 19 de janeiro de 1833.

O viajante illustre que deparara, ao termo de sua primeira e accidentada viagem ao Brasil, toda a cidade feericamente illuminada, assignalando a feliz ephemeride do nascimento de um futuro rei, iria encontrar essa creança, oito annos após, no throno de um dos maiores imperios da terra...

Novas excursões de Lund no Brasil

AO chegar novamente ao Brasil estava Lund longe de suppor que grandes modificações iriam soffrer os seus planos scientificos, tão maduramente pensados durante a longa travessia maritima de Hamburgo ao Rio de Janeiro.

A botanica e a zoologia continuavam a ser os assumptos preferidos do sabio. Algum tempo depois de sua chegada, ainda hospede do conde de Reventlow, ministro da Dinamarca, veio a conhecer o celebre botanico dr. Riedel, companheiro de Langedorff na grande viagem ao interior do Brasil, emprehendida por ordem do governo russo.

Motivos imprevistos interromperam temporariamente essa iniciativa. O chefe da Missão voltara á Europa, gravemente enfermo, e Riedel, que o acompanhara, encontrava-se de novo em nosso paiz para continuar a viagem por conta do mesmo governo russo, esperando apenas uma estação mais favoravel para emprehendel-a. Lund e Riedel tornaram-se amigos e fizeram juntos pequenas viagens botanicas nos suburbios do Rio. (1).

Com a retirada do conde Reventlow alugaram os dois naturalistas uma casa, continuando o estudo da flora fluminense.

Haviam recommendado a Lund o estudo de plantas que vegetam nos logares cultivados, em volta das casas, junto ás cercas e muros e nos caminhos.

(1) — Dr. Theodoro Hangaard — Ob. cit.

Em setembro de 1833 elle remette ao prof. Horremann "uma descripção muito minuciosa dessas plantas, pedindo-lhe que apresentasse esse seu trabalho á Sociedade de Sciencias de Copenhague, o que o mesmo cumpriu em parte, apparecendo apenas um extracto muito resumido; e só no anno de 1838 foi este interessante trabalho publicado por extenso no *Jornal de Historia Natural*, redigido por Kroyer, debaixo do titulo: *Estudos sobre as plantas que geralmente vegetam como joio junto aos caminhos e cercas do Brasil*". (2).

A estreita convivencia dos dois amigos levou-os a combinar uma excursão mais demorada, obedecendo a um plano de penetração pelo interior do paiz, atravessando as provincias do Rio, São Paulo e Goyaz até o valle do São Francisco, voltando ao rio pela provincia de Minas Geraes.

A viagem foi calculada para durar um anno, mais ou menos, tendo como principal objectivo o estudo da physionomia do paiz e sua vegetação.

Lund teria uma excellente oportunidade de conhecer o interior do paiz, na companhia de um viajante já habituado a essas penosas excursões, e conhecedor da nossa lingua, dos usos e costumes dos habitantes, como tambem das plantas do Brasil. O naturalista Riedel já contava com 11 annos de residencia no Imperio. Ao escrever a um dos seus irmãos dizia Lund: "Só depois de minha volta ao Rio poderei determinar o tempo que ainda pretendo demorar-me no Brasil; mas, em todo o caso, será minha demora aqui mais prolongada do que esperava quando parti de Copenhague".

(2) — Dr. Theodoro Hangaard — Obr. cit.

Em principios de outubro de 1833 estavam terminados os preparativos para a excursão planejada. Uma parte do material seguiria embarcado para Santos, onde iriam buscar-o logo que chegassem a São Paulo.

Lund reuniu em uma interessante monographia as impressões de sua longa viagem, a respeito da natureza e aspecto das regiões que havia percorrido.

Denominou esse trabalho: *Observações a respeito da vegetação dos campos do interior do Brasil, especialmente phytohistoricas*. Esse importante estudo não ficou devidamente conhecido.

Já Warming notava que essa admiravel contribuição estava quasi que esquecida pela sciencia. De outubro de 1833 até fins de novembro de 1835 fez elle a conhecida viagem atravez dos Estados do Rio de Janeiro, S. Paulo, Goyaz e Minas Geraes, até Ouro Preto. (Veja-se o mappa com o traçado dessa excursão).

Nessa viagem conheceu Lund a vegetação do interior do Brasil, especialmente do planalto, para dentro das serras do nosso littoral. Acha Warming que as suas observações "são de não pouco peso".

Elle sentiu a natureza, principalmente, sob tres fórmias: Catanduva, Campo Cerrado e Campo Limpo. Catanduva é a matta virgem peculiar aos planaltos; encontra-se "em poucas leguas, em terreno chato ou de ondulações suaves, com solo secco, arenoso ou argilloso.

E' uma matta verdadeira, porém, mais baixa que a matta virgem, menos trançada de cipós e mais pobre em semi-parasitas; os troncos tambem não são tão altos e as copas menos apertadas; tem um aspecto esteril e secco.

A casca das arvores é mais espessa, rugosa e suberosa. As arvores são evidentemente de especies campestres, mas quasi toda a vegetação arbustiva e herbacea perenne dos campos cerrados e limpos faltam nas catanduas”.

Os campos cerrados differem pelas arvores mais baixas, sobre um tapete de hervas. Nota-se nessas um contorcionamento singular, com copas mais largas que altas, e distantes uma das outras, deixando claros que não formam a matta propriamente dita. As especies, no entanto, são as mesmas que as da catanduva.

Campos limpos correspondem ao solo coberto de graminaceas e de hervas dos cerrados. Lund notou que muitas arvores tambem apparecem como simples arbustos, “arbustos espuirios”. Então faz um estudo completo das regiões por elle visitadas, descrevendo-as com abundancia de pormenores; faz reflexões sobre as condições physicas para desenvolvimento da matta e campo; sendo para o ultimo, conforme nos relata Warming, necessarias principalmente tres condições: 1) planura da superficie; 2) altitude sobre o mar; 3) secura do solo, que depende da sua composição, conforme sua formação, de areia ou de argilla.

Dahi passa para a questão da origem da vegetação secundaria e para a demonstração de que todos os campos limpos se originam da catanduva, que é a vegetação primitiva, agora reduzida a poucos restos, ou como elle diz mais tarde (em “Blik paa Dyreverdenen”, 22 de novembro de 1844): “a vegetação actual de steppe, especialmente em relação á sua composição arborescente, deve ser considerada como uma forma extincta e degenerada de uma vegetação primitivamente muito mais forte, cuja matta virgem, que não pôde ser posta em duvida, talvez naquelles periodos geologicos afastados (quando viviam os animaes que

hoje são fosseis, nas cavernas calcareas), tinha um aspecto muitissimo mais pujante.

Foram as queimas que transformaram as catanduvras em cerrados e campos limpos; e estas queimas não são particulares da população immigrada, mas já eram praticadas pelos indios muito tempo antes". Como circumstancias que provam que os campos não estão no seu estado primitivo, apresenta elle 5 hypotheses:

1) a grande quantidade de brotos radiculares que devem vir de arvores possantes cujos troncos desapareceram;

2) tocos de troncos escondidos debaixo da massa dos brotos novos, e que se assemelham a arbustos;

3) a fôrma atrophiada da maioria das arvores campestres e que não se encontra nos individuos da mesma especie nas catanduvras;

4) o crescimento anão das mesmas arvores, que as differencia das suas semelhantes na catanduva que muitas vezes são verdadeiras arvores quando aquellas são arbustos baixos;

5) finalmente, a circumstancia de raras vezes encontrar-se um campo limpo onde não exista, aqui e acolá, alguma arvore, como um resto deixado da matta desaparecida e que antes cobria o terreno.

Si estes campos tornam-se inteiramente limpos, é porque as condições da superficie favorecem os efeitos do fogo. Como Lund bem comprehendeu a população immigrada da Europa não podia ter causado a transformação de toda a grande catanduva em campos cerrados e campos limpos. E como pode verificar que a distribuição de matta e campo e a physionomia geral da região no tempo do primeiro povoamento eram as mesmas que em 1843, recorreu elle aos

índios, que muito antes da vinda dos europeus teriam transformado a vegetação.

Contra estas opiniões de Lund, que foi o primeiro a emitil-as, manifesta-se o professor J. Reinhardt, que durante tres viagens para o interior do Brasil ficára conhecendo grande parte do paiz. Reinhardt publicou as suas observações em "Videnskabelige Meddelelser fra den Naturisteriske Forening i Kjbenhavn", 1865. Elle pensa que Lund exaggerou attribuindo á acção humana mudanças muito maiores do que de facto seria razoavel admittir-se. Refere-se especialmente a duas circumstancias que tornam inadmissivel a theoria de Lund: uma que não é possivel suppor-se que o imigrante portuguez, com poucos seculos de estadia, no paiz, nem tão pouco a população indigena, não muito abundante e em estado de perfeita selvageria, tivesse exercido tão grande influencia sobre a physionomia do paiz em extensões tão consideraveis.

A outra causa não podia apresentar-se a Lund, quando escreveu o seu trabalho, mas se evidenciou dos seus proprios estudos posteriores sobre os fosseis, porque nas cavernas calcareas, além dos restos de animaes genuinamente campestres e contemporaneos, existem tambem restos de varias especies extinctas de cavallos e de lhamas.

"Tão pouco como estas especies de animaes actualmente vivem nas mattas, o fizeram antigamente parece haver todo o motivo de admittir que os planaltos do interior do Brasil, pelo menos em muitos logares, foram campos abertos, cobertos apenas de arvores espaçadas e arbustos baixos, no tempo em que os já extinctos cavallos e lhamas os percorriam". (3).

(3) — Reinhardt, K. Danske Vidensk. Oversigt, 1880. S. 174.

Si a theoria de Lund fosse verdadeira, os campos de então deviam mais tarde estar cobertos de matas, para, em seguida, mais tarde ainda, ficarem transformados de novo em campos pela mão do homem — o que é muito pouco provavel.

Para melhor se comprehender quaes eram as observações que serviam de base a Lund, e onde encontrou elle a denominada catanduva, como tambem para facultar o conhecimento do interior do Brasil, que encerra o diario de Lund, que foi entregue a Warming alguns dias antes da morte do sabio, daremos aqui um breve excerpto das annotações mais importantes sobre essa excursão,

“A viagem começou em 11 de outubro de 1833 pela sahida de 6 cargueiros mandados adeante á Venda Grande, e no dia seguinte Lund e Riedel deixaram o Rio de Janeiro. Por toda parte uma secca pavorosa assolava o paiz. Campos e prados pareciam queimados e as capoeiras sem folhas ou com folhas murchas. Os cafezaes tambem soffriam e a atmosphaera estava saturada de fumaça. Apesar de estar o céu sem nuvens, reinava uma semi-escuridão maior do que nos eclipses totaes. Em todas as moitas echoava o canto estridente e ensurdecedor das cigarras, e entre ellas predominava a que “começa com um repetido cacarejar de gallinha choca para terminar num assobio tremulo”.

14 de outubro — Para Santa Cruz (fazenda do Estado). 19 de outubro, passamos a divisa entre S. Paulo e Rio de Janeiro. Chegamos a Rancho Grande:

28 de outubro, alcança-se Lorena; esta região era menos montanhosa, os altos mais chatos, os valles mais largos e planos, e o paiz pela maior parte coberto

de extensões de capim, mas sem duvida em terra de antiga matta virgem, "como attestam ainda os muitos restos das mattas".

Aquellas extensões de capim têm certa semelhança com os campos pelas moitas de arbustos e arvores espalhadas, mas é só á primeira vista. As hervas damninhas mais communs nestas planicies, são um *Croton*, uma *Borreira*, 3 a 4 especies de *Solanum*, etc., mas faltam completamente as verdadeiras plantas campestres.

1 a 7 de novembro — Descanço em Taubaté para "explorar" os campos ahi existentes. Logo depois de ter passado Pindamonhangaba, Lund foi surpreendido por um campo que com todos os seus caracteristicos se abria deante d'elle, num grande plano coberto de uma graminacea glauca e pilosa e, aqui e acolá, grupos de arvores atrophiadas. Elle considera estes campos como naturaes em contraposição aos artificiaes; estes ultimos estão agora "numa bella coloração verde, ao passo que aquelles são cinzento-glaucos e com falta de todos os arbustos e hervas damninhas, que são tão frequentes nos campos artificiaes".

Nos dias seguintes encontrou elle mais campos naturaes ricamente floridos, alguns cobertos por uma *Stipa*. (4).

A riqueza de flores era tão grande que Lund "só tinha de parar a cada passo para colher novas flores, das quaes cada uma rivalizava em belleza com a outra".

"Este é o quarto oasis que na nossa viagem quebrava a monotonia fatigante, produzida pelo aspecto

(4) — Não era *Stipa*; era *Tristachya leiostachya*, capim- flecha

sombrio das mattas virgens que nesta época estavam sem flores.

Não é possível imaginar-se duas formações vegetativas tão heterogêneas em todos os sentidos como matta virgem e campo, e é curiosíssimo que na natureza elles, tão frequentemente se acompanham. Nesta extensão, de Lorena a Jacarehy, a tendencia de passar de matta virgem para campo é evidente. Onde uma planicie horizontal apparece, cobre-se ella com campos, compostos de capim glauco e profusamente ornados de hervas de flores bonitas.

Pouco a pouco a divisa da matta virgem se assignala pelas arvores atrophiadas, de casca de cortiça, que se espalham sobre o proprio campo, e egualmente ornadas de ricas inflorescencias. Onde, porém, o terreno se torna ondulado, por pouco que seja, a matta virgem apparece de novo”.

13 a 24 de novembro — Parada em Mogy (ou Mugi) das Cruzes, onde outra vez appareciam os campos, depois de o caminho pela maior parte ter passado em matta. “Na vizinhança ha extensos campos com capões nas baixadas, alternando com grandes brejos”.

“26 de novembro a 16 de dezembro. Parada em S. Paulo. — 18 de dezembro a 4 de janeiro de 1834, parada em S. Paulo. — 4 de janeiro. No caminho para o rio Juquerí encontrámos campos sujos e artificiaes, onde uma *Baccharis* como urzes occupava grandes extensões. Aqui e acolá ha arvores espaçadas e grupos de arvores, porém, com um aspecto particular; eram todas aroeiras (*Schinus terebenthifolius*?) com tronco curto, grosso, contorcido, e copa horizontalmente espalhada”.

7 de janeiro a 3 de fevereiro em Campinas. (5). — O caminho até aqui atravessa pela maior parte terrenos de matta com pequenos campos isolados, onde apparecem verdadeiras arvores campestres (uma Anona e uma Qualea). Ao redor de Campinas ha campo "secundario" legitimo campo cerrado, cujas arvores são Kilmeyera, Byrsonima, Posoqueria, Erythroxylon, Acacia, Strychnos pseudoquina, Solanum lycocarpum, Qualea, Anona e outras, além de, por exemplo, a pequena Anacardium, de 2 a 3 pés de altura.

E' evidente ser este um campo cerrado genuino, segundo a descripção de Lund, e para elle era uma nova fórmula de campo; porém, é curioso o que elle diz: "não ha a minima duvida a respeito da origem secundaria desta porção de campo;... póde-se observar a mais perfeita transição deste campo para a capoeira da matta virgem, que o substitue em transição para as mattas mais afastadas. Tambem verdadeiros passaros campestres, como *Picus campestris*, existiram neste "campo artificial" (6).

5 a 25 de fevereiro — Parada em Itú (ou Hytu). No caminho para cá, perto de Andaiatuba (Indaiatuba), havia capoeiras de matta virgem, samambaiaes, sapesaes e manchal de campos — campos limpos — compostos de "Stipa" (*Tristachya chrysothrix* Nees). Neste caminho vi distincto desenvolvimento de campos.

Depois da devastação da matta virgem seguem nos terrenos planos a *Pteris caudata* e á sombra desta brota o sapé que, passo a passo, fica invadido e subs-

(5) — Não estou certo si esta cidade é a actual Campinas ou si é idêntica com a S. Carlos. Neste caso, o Itinerario está errado no mappa.

(6) — Para mim não ha duvida alguma que sejam os campos de Campinas actual que ahí são descriptos. A opinião de Lund é incomprelensivel, porquanto campo mais legitimo e primario é difficil encontrar. — (Notas do traductor).

tituido pela *Stipa* e todo o sequito de plantas campestres". Também campos cerrados legítimos havia entre cujos "arbustos predominava uma palmeira acaule, *Diplothemium campestre*". De Itú a Sorocaba o caminho passa pela maior parte por campos, aqui e acolá, uma pequena extensão em matta. Nestas mattas pequenas encontra-se ainda a maioria das arvores campestres com "habitus" consideravelmente alterado. *Panax*, com folhas muito pequenas; *Caryocar*, uma arvore enorme, de 50 pés de altura e tronco fortissimo. Até a *Kilmeyera paniculata* alli vegetava. Na primeira legua e meia de Itú predominavam os campos, na outra legua e meia as mattas. Como Itú é uma cidade muito antiga, é bastante provavel que as mattas nos seus arredores de ha muito fossem destruidas, dando logar aos campos. Considero estas extensões campestres também como secundarias".

26 de fevereiro a 3 de março — em Sorocaba. 3 a 7 de março — em Ypanema. 7 a 12 de março — em Sorocaba. 13 a 15 de março — em Itú. 26 de março a 24 de abril, em S. Carlos. Na viagem para o norte, observou Lund "uma extensão onde a matta estava cortada e em via de transformar-se em campo. Um *Erythroxylum*, uma *Mikania* e um *Lisianthus*, que eu conhecia dos campos, vegetava aqui com pujança entre os focos das arvores derrubadas".

27 de abril — Em Ibicaba a região foi notada como rica em pau d'alho, já referido.

4 de maio — Umas tres milhas (leguas?) de Ibicaba, na direcção noroeste, encontrou Lund "Catanduva". A respeito disso, diz elle: "Em seguida, veiu uma extensão com matta baixa e rala em terreno de areia branca e que aqui denominam Catanduva; uma matta destas, queimada 2 a 3 vezes, produz campo".

5 de maio — “O caminho atravessou uma bôa mata virgem na extensão de meia legua; passou depois a ser Catanduva com muitos palmitos e Cocos flexuosa, em terreno de areia branca, que continuou por mais 2 1/2 leguas para ser substituído por um campo cerrado”.

6 de maio, até Ribeirão do Feijão. Ahi, o caminho sem interrupção atravessou campos, alternando no aspecto, ora campo cerrado, ora campo limpo. Aqui viu elle pela primeira vez as seriemas.

8 de maio — Para Moncholino (Monjolino). O caminho não tinha abandonado os campos.

“A vegetação é ahi extremamente atrophiada e de aspecto de deserto, porém, rica em plantas curiosas.

Todos os vegetaes que eu conhecia como arvores grandes das mattas campestres e como arvores de tamanho medio dos campos cerrados de Campinas, Itú, etc., estavam aqui apenas a 1 ou a 1 1/2 pé sobre o chão e muitas vezes ainda mais atrophiados, de fórma que todo o terreno parecia-se com um campo limpo, apesar de conter effectivamente uma grande porção de arvores anãs.

No meio destas destacava-se uma. *Qualea gigantea*, um resto da matta outr’ora ahi existente, como testemunha das queimas que transformaram a região em campo”.

11 de maio — Chegamos a S. Bento de Araraquara. “Todo o trajecto por campo cerrado e catanduva de um aspecto especialmente esteril, sendo o chão um composto de grande contingente de areia misturada com um pouco de argilla parda.

Mais de uma legua atravesssei catanduva magra, cujas arvores quasi todas estavam levemente carbonizadas, como uma prova de que uma queima tinha passado por estas mattas”.

“Toda a extensão dos campos, de S. João até a villa de Araraquara, era de origem catanduva, com uma ou outra mancha de matta bôa.

Ao redor da villa encontra-se catanduva, cerrado e matta bôa; esta nos altos dos morros.

Todo o cerrado perto da villa é proveniente da catanduva, como me affirmaram testemunhas oculares, visto que a região era habitada apenas ha 16 annos e a villa edificada ha 6 mezes.

Estes cerrados nunca mudam em campos; pelo contrario, deixando o gado pastar nelles, augmentam os arbustos e as arvores pequenas. Mais para cima, porém, segundo conta o capitão Amaral, ha extensões de campo limpo onde nunca cresceu uma arvore”.

19 de maio — De S. Bento (de Araraquara), até a fazenda Rancho Queimado. O caminho todo passava por campos vastos, cobertos de duas especies de graminaceas, e ambas se parecem com a nossa aveia, uma é a mesma que era tão commum em Sorocaba e da mesma altura que a aveia; a outra é 2 a 3 vezes mais alta.

Por causa destes dois capins que agora estavam em semente e bem amarellos, muito se assemelham estas campinas com as nossas roças de cereaes no outomno.

Havia tambem espalhada uma porção de arvores campestres (pois eram campos cerrados) que se podiam comparar com as nossas arvores fructiferas, dando assim á paisagem um aspecto quasi europeu.

Todos os altos continham mattas e o mesmo nas baixadas que no fundo costumam ter brejos; havia tambem brejos extensos sem mattas.

Toda esta viagem confirmou a minha opinião de que esta região primitivamente tinha sido coberta de

mattas, por causa da grande quantidade de tocos que ainda permanecem”.

20 de maio — Continuação da viagem. “... mas este campo limpo era artificial, do que me certifiquei porque na superfície estavam os tocos de todas as espécies de árvores campestres com pequenos brotos que nunca ficam mais altos. Estes campos limpos encontrei-os depois sempre ao redor das fazendas; provêm unicamente das queimás e da pastagem do gado.

24 de maio: primeiro “sempre através de campo cerrado”, — depois “através de capoeiras em transição para campos cerrados”, mesmo no limite das campinas de Araraquara e a nesga de matta que acompanha o rio Mugí (Mogy-Guassú).

Em 29 de maio passámos este rio. A matta virgem tornava-se mais e mais rala intermixta com arvores e arbustos campestres, e pouco a pouco transformava-se em campo cerrado, muito mais rico em flores do que as campinas de Araraquara. (7).

30 de maio. Continuámos até Alferes Antonio Pereira. “O caminho atravessava sempre campos cerrados. Hoje confirmei mais uma vez a observação frequente de que todos os troncos das arvores nos campos cerrados estão mais ou menos carbonizados na superfície, como prova de que o fogo os atravessou. Como nestes cerrados sempre se encontra uma porção de tocos na superfície do sólo que pelo sol ardente e chão deseccados são impedidos de crescer, concluo que todos estes cerrados primitivamente eram mattas campestres, degeneradas pelas queimás. Em muitos observei a transição gradativa da matta alta,

(7) — E' isso sómente questão de época. Em novembro, por exemplo, os campos de Araraquara são entre os mais ricos em flores que conhecemos. Saint-Hilaire incorreu no mesmo engano. — (Nota do traductor).

campestre onde todas as arvores atrophiadas dos cerrados cresciam como arvores altas de desenvolvimento perfeito, até que se tornavam cada vez mais baixas, desaparecendo quasi, como nos cerrados, por exemplo, ao redor de Campinas. Especialmente bonita, porém, era a transição inversa nas margens do Rio Mugí (Mogy-Guassú). Que todo o campo limpo que até agora vi, primitivamente tenha tido arvores, concluo da quantidade dos referidos tocos e de arvores isoladas e remanescentes.

1 a 6 de junho em Batataes. 8 a 25 de julho em Franca. Em 24 de julho encontrou Lund as primeiras palmeiras Buriti.

27 de julho — “As arvores campestres condensavam-se cada vez mais, aumentando em altura, até que, finalmente, formavam uma verdadeira matta, na qual especialmente sobressahiam alguns grandes troncos de *Salvertia convallariodora*; immediatamente á beira do rio (Rio Grande) apparecem as arvores silvestres communs, que procuram humidade, e as campestres desaparecem; os cipós tambem ahi existem, indicando o caracter de verdadeira matta virgem”.

29 de julho — “A estrada atravessava sómente campos cerrados nos quaes, aqui e acolá, destacavam-se arvores grandes, testemunhando a existencia anterior da matta alta”.

30 de julho a 15 de agosto, em Uberaba — “A cidade está collocada no meio de campos que pela maior parte não têm arvores”.

5 de agosto — “Todo o tempo o caminho atravessava um terreno ondulado onde morros e baixadas, como de ordinario, são cobertas de mattas e as planicies com campos; hoje em dia, quasi não existem arvores, porém, os restos esparsos testemunhavam que ou-

tr'ora havia alli cerrado. Uma grande parte das extensões campestres que atravessavamos hoje estavam queimadas de novo e offerciam-nos toda a flora primaveril; muitas das plantas novas, floridas mas atrophiadas, eram as mesmas que tinhamos encontrado em Taubaté e Mugí... mas muitas outras nos eram novas”.

7 de agosto, de Lagnoso até Tijuco — “Matta atrophiada, composta só de arvores campestres. A transição destas mattas para campo cerrado estava particularmente distincta”.

9 de agosto — até Ribeirão de Uberava legitima. “Toda essa extensão é formada de uma planicie a perder de vista; aqui e acolá no horizonte divisam-se umas elevações baixas, perpendicularmente cortadas nas extremidades, tal como Humboldt conta dos stepes de Orinoco. A vegetação que cobre estas planicies é essencialmente graminacea, que agora estava murcha, de coloração amarello-cinzenta, que communicava ao todo um aspecto de desolação; aqui e acolá, o fogo tinha devastado e o capim novo estava brotando, produzindo o contraste da primavera ao lado do outomno da mesma paisagem. A completa ausencia de arvores dava a esta planicie o aspecto de um steppe, e nenhum ser vivo se via nem se ouvia...”

10 de agosto — “Os campos se cobrem de mais em mais com arvores”.

11 de agosto — Até o arraial de Sant'Anna. 15 de agosto — Partida. “Em todo o caminho, campos cerrados”. Nos dias seguintes, os cerrados e os campos limpos alternavam com matta virgem á beira dos rios.

20 a 26 de agosto, em Catalão.

28 de agosto, passámos em S. Marcos e além havia "ladeiras despidas de matta, onde o chão só era de capim e pedregulho. A vegetação era particular, caracterizada por uma pequena Euphorbiacea de flores albas, cujo "habitus", visto de cima do caminho, tinha uma semelhança surpreendente com *Alyssum saxatile*".

29 de agosto, até a Capelinha. "A vegetação neste planalto era curiosa pelo extraordinario atrophiamento das arvores; havia troncos de apenas 2 polegadas de altura, emittindo galhos de 8 a 10 polegadas de diametro que corriam parallelamente ao chão; enfim, era um estudo digno de um pintor e de um naturalista que quizessem estudar separadamente os effeitos do fogo e do vento sobre as arvores campestres.

Nota bene: em todos os cerrados que até agora vi, a casca das arvores estava sempre carbonizada".

30 de agosto, até Confusão — "Pela primeira vez, encontrei mattas de *Vellosia*, que occupavam extensões exclusivas de 500 a 1.000 pés quadrados, de uma braças de altura". "Mattas" idênticas appareciam em 2 de setembro", mesmo no solo argilloso que deve ao schisto argilloso a sua origem". Através de regiões em que campos alternavam com mattas, chegou Lund a Paracatú.

4 a 17 de setembro, em Paracatú. Em 18 de setembro, do Corrego Rico a Frederico; "a principio, um terreno um pouco desigual com campos cerrados, que podem ser classificados como Catanduva".

20 de setembro, até Lagôa Dourada — "A região é sempre a mesma. Uma campina a perder de vista e plana como um espelho com mattinhas esparsas; o mais coberto com capim ralo em solo arenoso. Per-

cebe-se que estas extensões foram submergidas e provavelmente cada anno inundam. Para completar a descripção desta paisagem, a ella pertencem os imensos cupins brancos e conicos que em enorme quantidade estão disseminados por essas campinas e que, effectivamente, ao longe, parecem uma aldeia de indios.

Esses steppes formam a terceira categoria da paisagem que distingui nesta viagem: matta virgem e campo”.

22 de setembro, chegada ao arraial de Sant’Anna dos Alegres — “Os steppes já acabaram. Sobe-se de vagar um terreno desigual, ora com matta arbustiva, ora com campos; dahi, tem-se uma vista sobre os steppes que os atravessam e se estendiam a nossos pés como um mar”.

25 de setembro — Partida de Sant’Anna. “A região continua alta com muitos valles. Os morros eram cobertos de areia profunda e campos cerrados. Os valles eram brejosos, com uma vegetação fresca e verde, alegre, os fundos ornados com magnificos grupos de palmeira Buriti e outras arvores”.

28 de setembro — Atravessaram uma região identica aos morros arenosos e valles de Buriti até Olhos d’Agua. “Alguns morros de areia estavam cobertos de uma taquara (Bambusa), de 3 a 4 pés de altura, o mais curioso que tenho visto em physionomia vegetal depois das mattas de Vellozia e de Buriti”.

1 de outubro, alcançaram o rio de S. Francisco. A região era a mesma.

7 de outubro, até o Ribeirão do Almoço. “Num corrego, “as Pindahibas”, acabam a paisagem que nos acompanhava desde Alegres, isto é, os morros de areia alternando com os incomparaveis brejos de Buriti; em

logar destes apresenta-se um terreno de mais ou menos a mesma configuração, fortemente ondulado, mas o solo é de argilla dura e nos valles, si bem que haja matta ao longo dos corregos, o Buriti desapareceu". (Uns dias depois foi encontrado de novo). Uma outra arvore notavel — a Sucupira — desapareceu ao mesmo tempo. "Bem no meio das chammas de campos incendiados forçavamos o nosso caminho por cima dos morros monotonos e desnudados".

10 de outubro, até Curvello. A região daqui para o sul é evidentemente como em Lagoa Santa.

25 de outubro, de Jaguará a Lagoa Santa. O terreno é muito plano no trajecto todo. A vegetação consta de campos cerrados, a qual ora se apresenta como matta, ora como capoeiras de matta virgem, porém, composta unicamente de arvores campestres, que alcançam grande altura e um crescimento mais delgado do que de ordinario".

27 de outubro a 3 de novembro, em Santa Luzia — 5 a 8 de novembro, em Sabará — 10 de novembro, até Caethé.

13 a 14 de novembro. — Excursão até a Serra da Piedade. "Encontrei aqui uma vegetação inteiramente nova; fiquei mudo e completamente absorto na observação desta nova manifestação da natureza, que se expandia deante de mim. Era uma impressão identica áquella que primeira vista da vegetação campestre de Taubaté me causára".

Segundo as affirmações de Lund, não pôde haver duvida de que, em certas partes do Brasil, existe uma especie de matta chamada catanduva.

Warming encontrou-a referida em Beaurepaire-Rohan. Segundo elle existe este nome em S. Paulo e no Paraná, e é synonymo do termo "Cahiva", tambem

usado no Paraná. A respeito desta matta, escreve elle: "matto cujo terreno tem pouco humus, o que o torna impróprio para a cultura. Chamam-lhe tambem Catanduva e Matto mau, e se distingue do Matto bom pela qualidade da vegetação. Naquelle são arvores esguias e entremeadas de pastagens; neste são ellas corpulentas e contêm especies, que não se accomodam si não em terrenos reconhecidamente fertes". (Cahiva é composta das palavras tupys caá, matta, e ahiva, ruim).

Segundo o referido naturalista, a catanduva é uma "matta ruim", pobre em humus, desenvolvendo-se num solo imprestavel para a cultura e cujas arvores são finas e misturadas com capim.

"Isso combina perfeitamente com a descripção de Lund, diz Warming. O diario mostra que era especialmente a Catanduva (4 a 11 de maio); e quasi todas as vezes que elle a menciona, frisa o solo arenoso. Que o terreno tenha importancia para as fórmulas das arvores, resalta tambem das observações de Reinhardt: os cerrados mais bonitos que elle encontrou em S. Francisco estavam em terreno arenoso (8).

Em relação aos referidos campos de Araraquara, Warming refere-se ás observações de Lofgren:

"Uma parte delles é muito arenosa; existem nestes campos maiores ou menores manchas de terra roxa sobre as quaes desenvolveram-se cerrados altos de uma vegetação variadissima e exuberante.

(8) -- Os mais bonitos cerrados em Lagoa Santa, cujas arvores eram as mais altas e as mais delgadas, foram por mim vistos a legua e mais da cidade no caminho de Jaguará a Curvello; é interessante que Lund tambem fala delles no seu diario, 25 de outubro de 1834, mas não lhes dá o nome de catanduva. Crescem em solo argilloso, como os outros.

Não sei dizer quaes são as condições locais que influíram para o seu forte crescimento; é, porém, possível que as aguas subterraneas corram perto da superficie.

Não está, portanto, fóra de proposito admittir que a natureza do solo contribuiu para tornar as arvores dos cerrados mais altas e mais delgadas, e talvez que condições climatericas tambem representem algum papel nisso; a catanduva parece encontrar-se perto do tropico até o sul delle, onde talvez o calor é menor e a humidade maior”.

Warming accentua que especies, que em Lagôa Santa são genuinas arvores silvestres, em S. Paulo são encontradas em cerradões “ou cerrados, e isso principalmente, como parece, de Araraquara”.

As seguintes são por elle citadas: *Piptadenia macrocarpa*, legitima arvore silvestre em Lagôa Santa, e por Löfgren designada como arvore regular, vulgarissima, nos campos de Araraquara. Egualmente, *Ouratea castoneefolia*, *Gilibertia Langsdorffii*, *Symplocos pubescens*, *Casearia Brasiliensis* (que em Lagôa Santa apparece como variedade campestre). *Mouquilea utilis* (cerrado de Araraquara, “segundo Löfgren; “in campis”, perto de S. Paulo, segundo Lund), *Platypodium elegans*, que em Lagôa Santa nunca vi fóra da matta, Löfgren a encontrou e colheu em “campo arenoso”, perto de Araraquara, designando-a como “arvore alta”.

No “cerradão”, perto de Araraquara, foi colleccionada uma outra arvore silvestre de Lagôa Santa: *Ferreirea spectabilis*, tambem designada como “arvore grande”.

O mesmo acontece com a *Xylopia grandiflora* dos cerrados de Araraquara e com a arvore campestre *Stryphnodendron Barbatimão*, tanto da capoeira como do cerrado, perto do Rio Claro, tendo a nota “arvore bonita, baixa, lenhosa” (Lund).

A “Catanduva” de Lund e os “Cerradões” de Löfgren, são certamente identicos.

Dahi parece seguir-se que a vegetação paulista denominada cerrado ou cerradão, em todo caso tem um character florístico differente dos cerrados de Lagôa Santa". (Warming — "Lagôa Santa").

Das observações de Lund deduz-se ainda, com certeza, que, quando o homem para a sua agricultura derruba e queima a matta virgem, uma invasão de plantas campestres pôde ter logar, e dahi a origem dos campos "esporadicos" de Lund, que acompanham as cidades em terrenos de matta virgem. Deve acontecer o mesmo com a catanduva derrubada e queimada.

O diário prova que elle encontrou catanduva com os troncos ennegrecidos, de fôrma que estava patente a acção do fogo, sem que houvesse derrubada.

Mas que as queimas, por si, sem derrubada dos troncos, effectivamente possam transformar a catanduva em cerrado e este em campo, parece muito plausível, isto é, quando as queimas são frequentes.

No importante trabalho que enviou á Academia de Sciencias de Copenhague, Lund procurou demonstrar que as arvores actualmente existentes em Minas Geraes, na região de Lagôa Santa, representam apenas a descendencia degenerada de typos mais altos e vigorosos, que em época remota alli floresceram. Nem deixa de ser perfeitamente licito suppor que, naquelles tempos, a vegetação se revestia do mesmo character agigantado que apresentava o mundo animal.

Parece-nos que Lund não se enganou, no estudo que fez da vegetação dos planaltos do Brasil, procurando fixar-lhe a natureza na época geológica que precedeu a actual.

Que inumeras florestas virgens foram destruidas parece fóra de qualquer duvida, embora seja de causar admiração essa vastissima e incalculavel devastação de gigantes vegetaes.

Gorceix commenta, no estudo que faz da personalidade de Lund, e ao tratar deste assumpto, que em Ouro Preto não existem mais arvores e que, no entanto, os aventureiros que se lançavam a essa região, levavam dias e dias a vencer as duas leguas que separam Ouro Preto de Mariana.

Não é, pois, razão de espanto a conclusão de Lund comparando as florestas pleistocenicis com a fauna gigantesca que a habitava.

Neste particular elle teve de protestar contra a imputação que lhe foi feita por Owen, ao attribuir-lhe a conclusão de que as arvores existentes naquelle tempo excediam as de hoje em porte, como os *megatherios* se distanciavam das actuaes *preguiças*.

Lund não se referiu a uma especie em particular mas a toda a fauna do pleistoceno.

Ahi se nota que nem todas as especies de mamiferos são gigantescas, porque algumas poucas differenças faziam das actuaes, podendo ser citado, por exemplo, o *tapirus*, considerado um verdadeiro "fossil vivo".

Convem ainda acrescentar que as condições climatericas eram favoraveis, pela humidade e pelo calor, a um desenvolvimento bem maior da vegetação.

Assim, apezar das objecções feitas ás conclusões de Lund, parece-nos que até hoje, nesse particular, as suas theorias não foram totalmente modificadas.

Elle procurou fundamental-as e proval-as com grande intelligencia e habilidade.

Mais tarde, depois de suas descobertas nas cavernas calcareas, Lund foi obrigado a encarar, em parte, de outro modo o problema da formação dos campos. E' que dentre os animaes fosseis por elle descobertos figuravam, como é sabido, restos de ca-

vallos e lhamas, que deviam viver como é natural imaginar-se, nos campos e não em bosques.

Deante dessa supposição é licito admittir-se que as antigas planícies do interior do Brasil eram, como ainda hoje o são, campos abertos percorridos por esses animaes extinctos.

Mas, se esse estudo de Lund foi dos mais interessantes que elle realizou, não menor foi o valor das coheitas que fez, tendo remettido ao Rio de Janeiro varios herbarios importantes.

Uma grande parte dessas plantas foi enviada a De Candolle, como se verifica da leitura de alguns dos seus volumes do celebre *Prodromus*.

Outra parte da sua collecção, não menos numerosa, elle a deu a Riedel, que as remetteu para S. Petersburgo.

O Jardim Botânico de Copenhague foi tambem largamente aquinhoado e ainda mais tarde Lund offereceu o resto de suas collecções, (em 1864), ao dr. Warming, professor da Universidade de Stockolmo. Esses exemplares botânicos serviram para numerosas publicações desse naturalista, conhecidas sob o titulo: — *Symbolos ad floram Brazileo Centralis cognoscendans* (9).

Como um verdadeiro homem de sciencia o sabio dinamarquez realizava um notavel trabalho de co-operação, proporcionando aos seus collegas o ensejo único de classificar innumeradas plantas brasileiras (10).

(9) — Ver, sobre o assumpto que acabamos de tratar, a importante obra de Eugenio Warming — "Lagoa Santa — Contribuição para a geographia phitobiologica".

(10) — Vamos adoptar, para designação de animal *llama*, que habitou o planalto mineiro, a *graphia lhama*, de accordo com a pronuncia hespanhoda, ao envés de *lama*, que tem uma significação differente em lingua portugueza. Que nos perdoem os que estiverem em desaccordo.

Início dos estudos paleontológicos de Peter W. Lund

PPETER Wilhelm Lund iniciou as suas pesquisas nas lapas existentes em Curvello e suas proximidades, sempre acompanhado do norueguês P. A. Brandt, seu inseparável companheiro.

Uma das mais importantes explorações que ahi realizou foi a da gruta do Maquiné.

Em agosto de 1834 terminava elle a sua primeira "Memoria", remetendo-a para Copenhague. Essa notavel descripção vem reproduzida integralmente na revista da Escola de Minas de Ouro Preto.

Lund estudou ahi, dentre outros restos fosseis, os de *Megatherio*, de *Cervus rufus*, e de uma especie de antilope, *Cœlogenys paca*, de *Mus leucogaster*, *Strix perlata*, *Lepus brasiliensis*, *Phyllostroma*, etc. Verifica-se que o sabio desistira de explorar as cavernas da região calcarea atravessada pelo S. Francisco, ao norte de sua confluencia com o Rio das Velhas, e áquem da cidade de Montes Claros, continuando depois o mesmo trabalho pela provincia da Bahia.

Deixando Curvello, diz o dr. Hanggaard, Lund foi á procura de outras cavernas no Valle do Rio das Velhas, e dirigindo-se ao norte chegou a um pequeno povoado denominado "Papagaio", e dahi a um logar chamado Hypolito, o ponto mais ao norte que alcançou em suas viagens. Voltando novamente, em direcção a Sudeste, foi ao povoado de Assarrão e Tra-

hyras, chegando no dia 7 de outubro á Lagôa Santa, onde pretendia passar a estação chuvosa.

Chamava-se essa povoação *Arrayal de N. S. da Saúde da Lagôa Santa*. O grande sabio ahi devia viver o resto de sua longa existencia. Referindo-se á hospitaleira localidade, em que Lund se entregava ao *beata ruris otia*, diz Gorceix em seu estudo biographico de Lund:

“Quando o viajante chega á Lagôa Santa, ao pôr do sol, no momento em que a chapada é banhada por essa luz suave que os olhos podem, impunemente, admirar; quando já cessaram os rumores do dia, e os da noite ainda não se fazem sentir, á vista da serena tranquillidade deste pequeno arraial, sente-se penetrado o espirito do desejo de ahi ficar e de, no meio desta paz e desta vida facil, esquecer, para sempre, que existe outro mundo cheio de penas, de odios e de luctas implacaveis, para satisfacção de necessidades ficticias, de ambições e de vaidade”.

Deante dessa natureza, tão diversa da que elle encontrara em outros pontos do Brasil, a admiracção de Lund muitas vezes se manifestava em trechos brilhantes. Uma de suas descripções assim principia:

“Dirigia-se o nosso caminho para o sul, atravez de uma espessa floresta, cujas arvores se tornavam cada vez mais cerradas. De repente abre-se a floresta, e vemos deante de nós um maravilhoso prado, cuja belleza ainda mais realça o pittoresco. As bordas da floresta prolongam-se á direita e á esquerda, formando um arco de circulo que rodeia o prado como uma cerca viva. Em frente eleva-se uma muralha vertical de calcareo, que limita os prados para os lados do sul, atravessando-o de leste a oeste. Julgava ver deante de mim as ruinas de um velho castello de gigantes, e meus olhos perdiam-se a contemplar uma

serie de altas arcadas abertas na ala esquerda, como se eu lhes prestasse attenção para alli descobrir os traços de seus mysteriosos habitantes.

O elevado tecto era coberto de florestas doiradas pelo vôo de innumeraveis papagaios de azas amarellas, que com seus gritos estridentes mostravam como raras vezes eram inquietados neste asylo”.

Ahi, nessas paragens admiraveis, tinham vivido os primeiros habitantes do Brasil.

Lund pensava que nesses logares deviam ter morado os selvagens da tribu *Caiapós*. Os signaes da presença do indio estavam nas inscrições feitas no rochedo calcareo.

Nenhum logar mais propicio para uma vida tranquilla e feliz. O clima do planalto tem todas as delicias das regiões privilegiadas do sul da Europa. As cavernas seriam optimos abrigos.

A caça era abundante nas mattas e os rios proximos bastante piscosos.

Lund dizia que a amenidade do clima e uma natureza tão clemente dava aos costumes esse character de affabilidade, da qual a franca hospitalidade do ser-tão é uma das mais conhecidas e apreciadas.

Em Lagôa Santa, segundo Reinhardt, o sabio comprou uma casa modesta, em 1839, dispendendo com isso, e pequenos accrescimos que fez, a importancia de 2.000 kromers, 1:200\$000 de nossa moeda no seu tempo.

A sua despeza annual foi calculada em 3.200 kromers, mais ou menos.

O primeiro trabalho que Lund fez em Lagôa Santa foi a descripção da Lapa da Cerca Grande, onde encontrou dentre outros, restos fosseis de *Lepus brasiliensis*, *Habrotrix angustideus*, *Myopotamus cas-*

toroides, *Subulo rufus*, *Dicotyles torquatus*, *Ictyon parvivorus*, *Dasytus punctatus*, *Myrmecophaga jubata*. Todos estes animaes já extinctos. Dentre os animaes ainda vivos achou restos de *Dasyprocta aguti*, *Coelogenys paca*, *Nelomys antricola*, *Dicotyles labiatus*, etc.

Lund, após o inicio dos estudos paleontologicos nas cavernas de Minas Geraes, traça o grande plano de sua obra monumental: a historia do reino animal do Brasil na época que precedeu á nossa.

Essa obra seria por certo um grande capitulo novo a ser annexado aos estudos magistraes de Cuvier e aos estupendos paineis da natureza de Buffon.

A Sociedade de Sciencias de Copenhague, por uma proposta dos professores Reinhardt e Hornemann Schou, na sessão de 7 de novembro de 1835, delibera offerecer a Lund uma contribuição annual de mil dalers, ou seja um conto de réis, mais ou menos, por espaço de dois annos (1836 e 1837).

O incentivo da Academia teria para Lund uma influencia sobretudo moral, porque era uma espontanea demonstração de apreço ao sabio, que com tanta assiduidade lhe mandava as suas eruditas "memorias".

Na *Exposição summaria do reino animal no Brasil antes da ultima revolução no globo* Lund passa em revista o estado dos conhecimentos "sobre a fauna dos mammiferos do planalto central de Minas Geraes, segundo Buffon, Azara, Marcgraaf e Cuvier".

Com os estudos de Lund ficou em grande parte patenteada a falta de base das classificações adoptadas por muitos naturalistas em relação ás especies do Brasil.

A zoologia dos mammiferos foi, pois, remodelada inteiramente por elle, baseando-se nos achados de

esqueletos de animaes ainda vivos, que lhe serviram de pontos de comparação e referencia para a determinação das especies distinctas. (1).

Segundo affirmativa do dr. Hanggaard a Sociedade de Sciencias de Copenhague, terminando prazo estipulado para auxilio ao sabio Lund, deliberou, por proposta do professor Fronchhammer, fornecer um subsidio annual a Brandt, seu velho companheiro e desenhista, no valor de quatrocentos dalers. Na segunda parte de suas publicações em dinamarquez: *Blik paa Brasiliens Dyre verden*, estão expressos os agradecimentos de Lund ás distincções da douta Academia.

(1) -- H. GORCEIX — Lund e suas obras — Annaes da Escola de Minas.

Lund e a Paleontologia Brasileira

PETER W. Lund, como todos os grandes naturalistas, não se limitava aos estudos de gabinete, procurando sempre analysar directamente “as condições de vida e desenvolvimento de seres dos quaes apenas lhe permittiam os herbarios e as collecções determinar a organização”.

Esta observação de Gorceix se justifica deante das actividades scientificas de Lund em plena natureza.

Verificamos que Lund e Riedel chegaram a Curvello em outubro de 1834. Um episodio inesperado iria alterar profundamente os planos traçados pelos dois viajantes — esse foi o encontro de um compatriota de Lund, de nome Pedro Claussen, vulgarmente conhecido pelo nome de Pedro Claudio Dinamarquez, e que era proprietario de uma pequena fazenda denominada “Porteirinhas”.

Nessa propriedade rural teve Lund occasião de conhecer as descobertas de fosseis de grandes mamiferos. Era um campo vasto e novo que se abria aos olhos de Lund e quando elle deixou “Porteirinhas”, em direcção a Sabará e Ouro Preto, já intimamente decidira voltar áquella região para realizar pesquisas nas cavernas calcareas.

Nesse proposito combinou com Riedel dar por terminada a excursão nessa cidade mineira. Infelizmente, seu companheiro ahi cahiu gravemente enfermo, tendo Lund servido de enfermeiro, com a maior dedicação.

A enfermidade de Riedel durou mais de um mez e Lund aproveitou esse tempo para escrever a sua notavel Memoria, de que tratamos no capitulo anterior: *Observações a respeito da vegetação dos campos do interior do Brasil.*

Após o restabelecimento de Riedel, que voltou ao Rio, despedindo-se em Minas Geraes do seu companheiro de excursão, Peter Lund voltou a Curvello, onde teve a feliz oportunidade de já encontrar o norueguense P. A. Brandt.

Tinha este deixado o seu paiz em demanda do Chile, onde pretendia fixar residencia, mas, tendo encontrado em viagem parentes de Claussen, o proprietario da fazenda de Porteirinhas, resolveu mudar de itinerario, rumando ao Brasil.

Lund convidou-o a acompanhal-o nas suas viagens e explorações das cavernas e não se arrependeu nunca desse gesto, porque encontrou um auxiliar amigo e decidido, zeloso e forte, que só o deixou quando lhe sobreveiu a morte, com mais de setenta annos de idade.

Logo ás primeiras observações o sabio verificou que novos rumos estavam reservados á sua carreira scientifica.

Elle não ignorava que aquelle novo trabalho iria absorver alguns annos da sua existencia, mas o seu enthusiasmo era grande deante dos thesouros da paleontologia brasileira, que lhe foram desvendados logo, na primeira excursão realizada com Claussen, nas proximidades de Curvello. (1).

(1) — Pedro Claussen, ou mais vulgarmente Pedro Dinamarquez, havia acompanhado o dr. Selow na Republica Argentina e Rio Grande do Sul, tendo adquirido alguns conhecimentos de historia natural. Elle sabia bem o valor das colleções. Gorceix relata que elle se estabelecera havia alguns annos em Cachoeira do Campo e explorava, com fim commercial as grutas fossilíferas de Curvello.

Lund compreendeu de relance os grandes problemas que iriam desafiar a sua argucia de sabio, a sua persistencia nos estudos de uma grande fauna extincta, que vivera em tempos remotos no planalto superior de Minas Geraes.

Os seus conhecimentos zoologicos eram tão profundos como os da botanica, mas a materia que surgia das camadas estalagmiticas não podiam deixar de ter para elles difficuldades bastante serias.

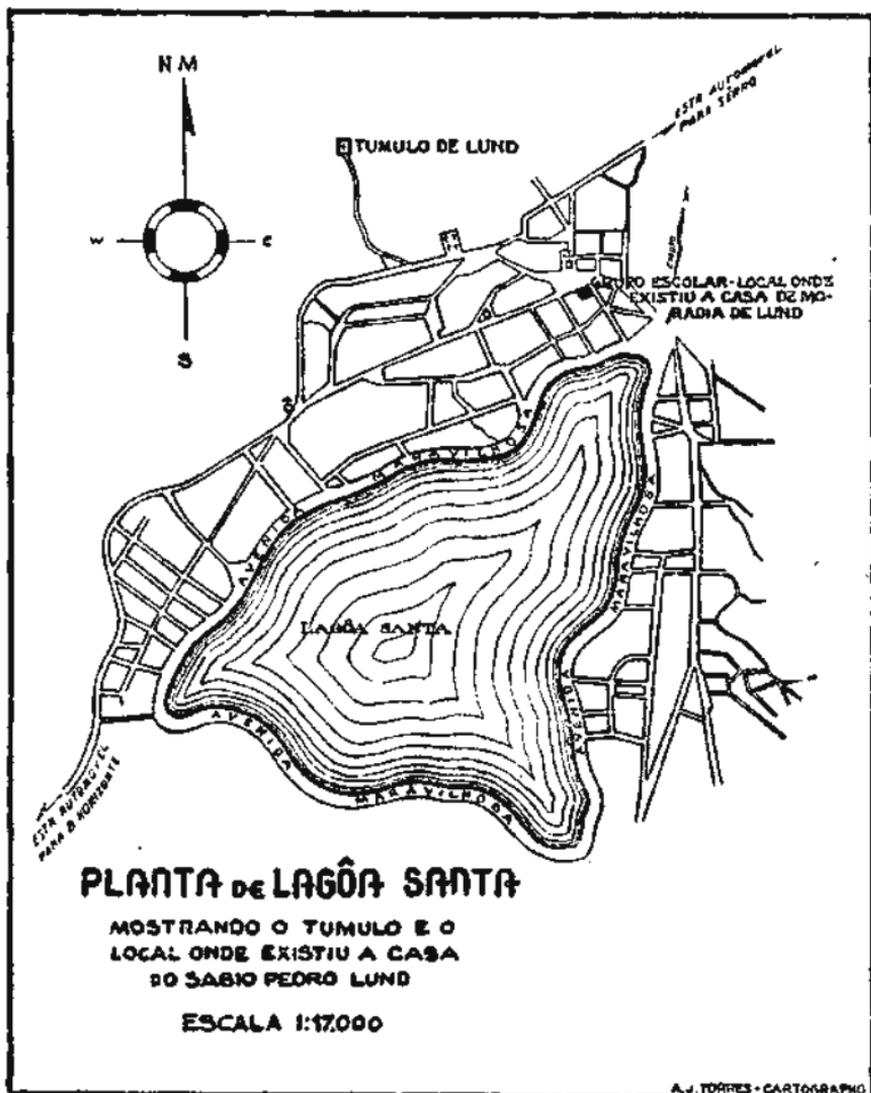
As lições de Cuvier, as suas obras, e mui principalmente a *Historia Natural das ossadas fosseis*, em que se achava descripta a fauna dos mammiferos do centro da França na época terciaria, de algum modo serviriam para guial-o, apesar das differenças accentuadas entre as especies europeas e as do novo mundo:

Lund estava, pois, decidido a encarar a importancia dos novos problemas scientificos, que iriam surgir das excavações, que seriam effectuadas sob sua direcção, embora isso o obrigasse a demorar-se varios annos no planalto mineiro.

Nunca se sentira o sabio tão empolgado deante da magnificencia da natureza brasileira; uma grande ansiedade o dominava mesmo deante da possibilidade de esclarecer os mysterios do sub-solo, disseminados pelas galerias das cavernas calcareas.

“Ha paizes, escreveu Gorceix, que são como livros maravilhosos, os quaes, começada a leitura de uma pagina, só restitue o socego depois de os termos lido até o fim. Quantos sabios têm experimentado taes sentimentos em relação ao Brasil”.

Com bastante razão dizia o grande Martius, autor da *Flora Brasiliensis*: “Já de longa data é o Brasil considerado a *Terra da Promissão* pelos naturalistas, mormente pelos que se dedicam ao estudo da botanica e da zoologia. A pasmosa riqueza daquella



terra em productos da creação viva, novos e nunca dantes conhecidos, captiva os numerosos naturalistas europeus que percorreram o paiz em diversos sentidos, ao passo que o character benevolo e a singela hospitalidade de seus habitantes gravam, para sempre no coração dos que, uma vez visitaram essa região abençoada, um sentimento de estima e de grata amizade, que nem o tempo, nem o regresso aos lares patrios consegue desvanecer”.

Um dia, um dos secretarios de Lund, esse conhecedor profundo da natureza do planalto central de Minas, que foi Warming, havia de escrever estas palavras “de suave e doce melancolia”:

“Muitas vezes, as doces harmonias do Brasil resoam aos meus ouvidos, embalando meus sonhos. — muitas vezes penso ainda nesses encantadores sitios, entre os quaes a *Serra da Piedade* não occupa, certamente, o ultimo lugar, e comprehendo então, a verdade do velho adagio: “*Não se viaja impunemente á sombra das verdes palmeiras!*”

Não estaria reservado a Lund esse amargo e doce pungir de saudade das abençoadas regiões tropicaes, porque elle jámais deixaria a terra hospitaleira que seria a sua segunda patria, e de onde elle iria tirar ricas contribuições “para o conhecimento dos productos organicos de nosso globo durante o periodo que immediatamente precedeu a grande e ultima revolução que lhe modificou a superficie...” (2).

Já nos haviamos referido ao modo por que Lund se adaptara ao nosso paiz, sem nunca ter effectuado qualquer critica aos nossos costumes. “Elle possuia, escreveu Reinhardt, espirito claro e bem dotado, tinha amor e enthusiasmo profundo pelas sciencias, e

(2) — Peter W. Lund — *Cavernas existentes no calcareo do interior do Brasil...*

este amor elle o conservou inalterado; mesmo depois de haver entregue o producto de todas as suas investigações originaes, gostava de manter á roda de si occupações que com ellas se relacionassem.

Guardou até a morte o interesse que votava ao progresso da sciencia e sentia-se feliz quando delle tinha noticia em sua solidão.

Seu character era tratavel, ameno e nobre. Possuía vivissimo sentimento religioso. Em carta que dirigiu a seu primo, o bispo de Kiergeraart, elle explica suas idéas religiosas:

“Eu nutro em mim uma fé christã infantil; mas, graças a Deus, uma fé firme e inabalavel de um destino christão, um destino que tem contados os nossos cabellos; mas nisto fico e me firmo. Aqui está o meu Rubicon: do outro lado do rio vejo cousas que desagradam.

O christianismo acha-se dividido em innumeras fracções confessionaes que se apresentam inimigas umas das outras. Em logar da luz clara da doutrina — a escuridão do mysticismo; em logar do espirito do amor — o odio representado pela intolerancia. A fé pura e simples — de envolta com superstições e o inseparavel companheiro deste — o fanatismo. Confesso, porém, que todo e qualquer esforço sincero em procura da verdade neste terreno sempre encontrará em mim o mais sincero e elevado reconhecimento e o mais profundo respeito, emquanto eu da minha parte me limito a colher, a alegrar-me com as flores odoríferas que um phantasia pura e elevada tem sabido fazer nascer, e das quaes junto te remetto um para memoria e lembrança minhas; é o divino hymno — *Pange, lingua*, o mais sublime que tenho lido sobre este thema grandioso”.

E' este o poema a que Lund se refere:

PANGE, LINGUA

Pange, lingua, gloriosi
Corporis mysterium,
Sanguinis que pretiosi,
Quem in mundi pretium
Fructus ventres generosi
Rex effudit gentium.

Nobis datus, nobis natus
Ex intacta virgine,
Et in mundo conversatus
Sparsa verbi semine,
Sui moras incolatus
Miro clausit ordine.

In supremæ nocte coenæ
Recumbens cum fratribus,
Observata lege plene
Cibus in legalibus,
Cibum turbae doctæ
Se dat suis manibus.

Verbum caro, panem verum
Verbo carnem efficit
Fit Sanguis Christi merum,
Et si census deficit:
Ad formandum cor sincerum
Sola fides sufficit.

Tantum ergo Sacramentum
Vencremur cernui:
Et antiquum documentum
Novo cedat ritui
Proest fides supplementum
Sensum defectui.

Genitori, Genitoque
Leius et jubilatio,
Salus, honor, virtus quoque
Sit et benedictio:
Procedenti ab utroque
Compar sit laudatio.

Amen.

Esse formoso hymno foi da seguinte forma traduzido para o vernaculo por Fr. Francisco de Jesus Maria Sarmiento:

Canta, ó lingua, o mysterio do glorioso Corpo, e precioso Sangue (fructo do ventre immaculado), que derramou o Rei das Gentes para redempção do mundo.

A nós é dado, e para nós nascido da Virgem pura, habitou na terra, e instruindo a nós com a sua doutrina, concluiu com admiravel ordem o tempo de sua morada.

Posto á meza com seus Irmãos em a noite da ultima ceia, depois de comido o Cordeiro para observancia inteira da Lei, deu-se áquelles Doze em alimento por suas proprias mãos.

O verbo feito carne converte em carne com a sua Palavra o verdadeiro Pão: e o vinho tambem se faz assim sangue de Christo. E se o sentido o não alcança, basta só a Fé para conservar firme o coração sincero.

Veneremos, pois humildes, um tão grande sacramento: ceda do Rito novo o Documento antigo; suppra a religiosa Fé toda a falta dos sentidos.

Ao Pae e ao Filho seja dado louvor e jubilo, saudação, honra, virtude e benção: e assim mesmo ao Espirito Santo, que procede de um e outro. Amem.

Com este espirito profundamente religioso, austero e bom, Lund ainda mais aprimorou, deante das grandezas naturaes, a sua fé robusta.

Com essas virtudes tão elevadas elle creou esse ambiente de profunda sympathia em que viveu uma longa e tranquilla existencia, fundando a paleontologia brasileira (3).

(3) — Anibal Matos — O sabio dr Lund e a Paleontologia Americana — Bib. Mineira de Cultura — Belo Horizonte.

A evolução scientifica do dr. Lund

DENTRE as communicacões de Lund figura a intitulada: *Considerações a respeito do reino animal do Brasil antes do cataclysmo terrestre*, publicada nos Annaes da Sociedade de Sciencias de Copenhague.

Lund continuava, pois, a acceitar a opinião vulgarmente admittida de um cataclysmo universal, que separara por completo o reino animal prehistorico do actual.

Durante longo tempo a influencia da escola de Cuvier predominou no espirito do sabio, como no de outros grandes naturalistas do seu tempo. Além do mais, o estudo geologico dos terrenos calcareos tambem o preocupava bastante.

Mas, o que queremos accentuar é que, após um maior desenvolvimento do estudo nas cavernas, Lund foi reconhecendo que a hypothese geologica em que se baseava ia, pouco a pouco, se distanciando dos phenomenos por elle observados.

Por esse modo se dava a mais completa evoluçã nos estudos do sabio, que foi forçado a abandonar a hypothese de um diluvio geral quando tratou dos ossos humanos descobertos na caverna do Sumidouro.

Esse trabalho foi publicado em francez nas *Memoires de la Soc. Royal de Antiquité du Nord*, em 1845.

Infelizmente Lund nem sempre escrevia em francez as "Memorias", de modo que o mundo scientifico

deixou de acompanhar devidamente as mudanças de opinião que se operaram em seus trabalhos. Depois Lund pensava em coordenar na sua patria todo o material que para lá tinha enviado, successivamente, para esse fim.

Um facto imprevisto veio perturbar esse plano: a revolução que rebentava nas provincias de Minas e de S. Paulo, em 1842, e que teve como um de seus principaes reductos a região em que elle residia.

Durante todo esse tempo esteve o seu trabalho interrompido. Em 1843 elle escrevia a um de seus irmãos fazendo sentir a impossibilidade de voltar á patria. "Seria tolice minha, dizia, pensar em poder resistir a um inverno da Dinamarca, á vista da minha saúde precaria e grande sensibilidade para o frio, para o que naturalmente contribue a minha longa residencia nos tropicos".

Verifica-se da leitura das "Memorias" de Lund que elle pensava em encontrar restos humanos nas suas pesquisas nas cavernas de Minas Geraes. Assim elle nos diz:

"No meio desses numerosos testemunhos de uma ordem de cousas differente da actual, nunca tenho encontrado nem o mais leve vestigio da existencia do homem. E, contudo, numa época em que os animaes ferozes abundam neste paiz, e debaixo de formas gigantescas, como explicar que o fraco ente, o homem, escapasse á sorte que havia acarretado tantas outras victimas, munidas de forças physicas muito superiores?"

Mas ao fim de seis annos de continuadas pesquisas, encontrou o dr. Lund os primeiros restos de individuos da especie humana.

"Achei estes restos humanos, diz-nos elle, em uma caverna, que continha, misturados com elles, os-

sos de diversos animaes de especies decididamente extinctas: *Platyonyx Bucklandii*, *Chlamydotherium*, *C. Majus*, *Dasyopus sulcatus*, *Hydrochoerus sulcidens*, circumstancia que devia chamar toda a attenção para estas interessantes reliquias.

Demais, apresentavam elles todos os caracteres physicos dos ossos realmente fosseis. Eram, em parte, petrificados, e, tambem, penetrados de particulas ferreas, o que dava a alguns delles um lustro metallico, imitante ao bronze, assim como um peso extraordinario. Sobre a remota idade delles não podia, pois, haver duvida alguma.

Restava, no emtanto, saber si os individuos de que elles derivavam pertenciam á mesma época dos animaes, em cuja companhia se achavam. “Não se pôde felizmente, tirar conclusão alguma decisiva, continúa o sabio, visto a caverna que os continha achar-se na margem de uma lagôa cujas aguas annualmente, no tempo das grandes chuvas, entravam nella, em consequencia desta circumstancia podia não só ter havido logar uma introdução successiva de restos de animaes na caverna, como tambem os introduzidos posteriormente podiam misturar-se com os já depositados. Esta possibilidade mostrou-se effectivamente realizada, pois que, no meio dos ossos pertencentes a especies decididamente inexistentes, acharam-se outros de especies ainda existentes”.

“Pelas indagações dos naturalistas da Europa, continúa Lund, consta que nenhuma das grandes especies de mamíferos terrestres, cujos ossos se acham num estado verdadeiramente fossil, tem existido viva nos tempos historicos e que, por consequinte, a data da sua extinção remonta a mais de 3.000 annos. Applicando este resultado ás especies extinctas do Brasil, no que concorda com o estudo de conservação dos os-

sos, que é o mesmo nos dois paizes e attribuindo áquelles ossos humanos, que acharam num estado de conservação perfeitamente análogo ao que caracteriza os ossos fosseis, uma antiguidade correspondente, temos para estes uma idade de 30 seculos para cima. Como, porém, o processo da petrificação é um dos que têm sido menos estudados, principalmente em relação ao tempo exigido para a sua consumação, e admittido mesmo que este tempo varia, segundo as circumstancias mais ou menos favoraveis, não se pôde arriscar uma estimação d'elle senão com uma aproximação bastantemente vaga”.

Fica assim provado, de accordo com as conclusões de Lund, não só a antiguidade dos habitantes do Brasil, como tambem a sua existencia, indubitavelmente anterior aos tempos historicos.

Uma questão importantissima que surge é a de saber de que raça são os habitantes antiquissimos do Brasil, qual o seu modo de vida e qual o seu desenvolvimento intellectual.

Alguns illustres anthropologistas julgam esse problema envolto na mais densa obscuridade, perdendo-se em extranhas conjecturas, algumas scientificas e outras francamente do dominio da phantasia.

Para as convicções de Lund influiram poderosamente as luzes da craniologia, sciencia a que já nos referimos largamente em outros estudos, e considerada então da maior importancia. Baseado nessas pesquisas, affirma o eminente naturalista: “Tendo achado varios cranios mais ou menos completos, pude determinar o logar que deviam occupar os individuos, a quem tinham pertencido, no systema anthropologico. Effectivamente a estreiteza de testa, a proeminencia dos ossos zygomaticos, o angulo facial, a forma da

maxilla e da orbita, tudo indica nestes cranios um lugar entre os mais caracteristicos da raça americana. E' sabido que a raça que se approxima mais da raça americana é a mongolica, e que com um dos caracteres mais constantes e mais salientes, pelos quaes se distinguem entre si é a maior depressão da testa na primeira. Neste ponto da organização os cranios antigos mostram-se, não sómente conformes com os da raça americana, mas alguns delles exhibem este caracter em grau excessivo até o desaparecimento total da testa".

A anomalia, que geralmente se attribuia a uma desfiguração artificial da cabeça, ou ao gosto dos artistas, admite agora uma explicação mais natural, sendo provado pelos presentes documentos authenticos que realmente existiu neste continente uma raça exhibindo esta anormal conformação.

Estas noções sobre a natureza physica dos antigos autochtones do Brasil denotam, como passa a demonstrar Lund o atrazo intellectual e rudimentar da civilização desses povos.

"Sendo, como é, sufficientemente provado que o desenvolvimento da intelligencia está em relação directa com o desenvolvimento do cerebro, fica sempre a inspecção do cranio um dos meios seguros, sendo feita com a necessaria descripção, para avaliar o grau que deve occupar o individuo examinado, e consequentemente a raça a que elle pertence na escala progressiva dos entes intellectuaes.

Applicado este criterio aos cranios em questão, ha de sahir a sentença muito em desfavor das faculdades intellectuaes dos individuos de quem derivam: nem podemos esperar grandes progressos na indus-

tria e nas artes de povos, cuja organização cerebral oferece um substracto tão mesquinho para a séde da intelligencia". (1).

A' vista dos factos referidos por Lund não pôde restar duvida alguma quanto á existencia do homem neste continente, em tempos anteriores á época em que terminaram ou deixaram de existir as ultimas raças dos animaes gigantescos, cujos restos foram encontrados nas cavernas e em outros pontos do paiz.

Ao referir-se, na segunda carta escripta ao secretario perpetuo do Instituto Historico do Brasil, aos caracteres dos cranios que encontrou nas grutas de Minas, Lund confirma todas as conclusões, já anteriormente emittidas, accrescentando mais estarem reforçadas as convicções de que a extraordinaria depressão da testa, que caracteriza esses cranios, não deriva, positivamente, de meios artificiaes.

Sobre os dentes incisivos fala o dr. Lund: "Estes em vez de terminarem por um corte transversal como é proprio para esta classe de dentes, apresentam uma superficie, plana e triturante, analoga a dos dentes molares. Posto que não possa haver duvida alguma de que esta conformação abnorme provenha de gasto, não merece por isto mesmo attenção tanto em razão da sua constancia, sendo observado até nos cranios provindos de individuos novos, como por não se achar nada de semelhante em nação nenhuma mo-

(1) — Blumenbach firmou o principio de que a raça coincide com a forma do cranio, e assim foi até que a nova concepção de Retzius estabeleceu o estudo das raças e sua classificação pelo indice cephalico. Posteriormente, porém, essa concepção veio a soffrer as modificações da natural evolução scientifica, e o indice cephalico passou a ter, de certo modo uma significação especial apenas nos casos de classificação anthropologica das raças.

derna, e sim unicamente nas mumias, ou corpos embalsamados do antigo Egypto”.

O celebre Blumenbach, attribuiu o gasto dos incisivos entre esse antigo povo ao costume de roer raizes fibrosas.

“Em verdade, parece pouco provavel que esses antigos habitantes do Brasil seguissem um modo de vida muito differente visto serem as condições de sua existencia as mesmas. Ora, estes, além do que rende a caça, a fonte principal da sua subsistencia, não deixaram tambem de aproveitar as raizes, com que por acaso encontram; e comtudo, não mostram a mencionada anomalia na forma dos dentes. Além disso, as raizes alimenticias, que produz este paiz, pertencentes principalmente ás familias das Smilaceas e Aroideas são em regra succulentas e macias, não podendo, portanto, de modo nenhum produzir um effeito semelhante nos dentes”.

O dr. João Baptista de Lacerda, estudando esta importante questão encontra esse phenomeno repetido de modo a ser considerado como o caracter distinctivo das raças da America, prestando-se desse modo “a reforçar as provas já reconhecidas de unidade do typo ethnico para os povos que habitaram antigamente, e habitam ainda hoje, as vastas regiões do Novo Mundo”.

Termina o dr. Lund o seu precioso estudo, estabelecendo a antiquissima idade geologica do *plateau* central do Brasil; e affirma-nos depois da explicação de tal phenomeno que a “ausencia de depositos secundarios do referido *plateau* prova que já se achou elevado em cima do mar numa epoca anterior ao tempo

em que principiou a formação destes depositos submarinos, ou que em outros tempos, já existia como um continente extenso a parte central do Brasil, quando as demais partes do mundo estavam ainda submersas no seio do oceano universal, ou surgiam apenas como ilhas insignificantes, tocando assim ao Brasil o título de ser o mais antigo continente do nosso planeta”.

A raça de Lagôa Santa e sua contemporaneidade com os mamíferos extinctos

LUND foi o primeiro a estabelecer duvidas quanto á provavel contemporaneidade do homem de Lagôa Santa com os grandes mamíferos extinctos. Na verdade as condições do achado, da maxima importancia em tal caso, vem implantar essa duvida nos espiritos dos que estudaram esse importante problema.

A situação toda especial da Caverna do Sumidouro, invadida temporariamente pelas aguas de uma lagôa, que lhe ficava nas proximidades, creou a duvida sobre a possibilidade de serem os restos fósseis humanos, ahí encontrados, da mesma época dos grandes mamíferos extinctos, de que foram achados tambem no mesmo lugar, fragmentos ósseos.

As circumstancias denotavam, pois, que não só podiam ter sido introduzidos restos de animaes nas cavernas, como tambem que, posteriormente, os lá existentes fossem misturados com outros mais recentes. (1).

A idade de uns e outros denotava flagrantes differenças, enquanto que uns apparentavam aspectos actuaes, outros se caracterizavam por signaes evidentes de alta antiguidade.

(1) — Estes factos se repetem com relativa frequencia. Sabe-se que Castelnau fez uma collecção de ossos fósseis em uma caverna do Perú, situada a 4.000 metros de altura (Sansom Machay) entre os quaes figuravam restos de *Scelldotherium*, homem e boi domestico.

Os esqueletos descobertos pertenciam a individuos de ambos os sexos, denotando possuirem uma estatura vulgar, embora dois delles se destacassem por dimensões acima do porte commum.

O homem de Lagôa Santa não era vulgarmente alto, mas, apesar da pequena estatura, possuia musculatura bastante forte e amplo desenvolvimento do thorax.

Sobre a sua intelligencia já o dr. Lund demonstrou que poucas deviam ter sido as suas faculdades intellectuaes, e disso dão provas os seus objectos de uso, que recentemente temos encontrado em nossas excavações.

Desses encontrou Lund uma pedra hemispherica de amphibolo, de dez pollegadas de circumferencia, lisa na face plana, a qual evidentemente serviu para machucar sementes ou outras substancias duras.

“Não sendo o meu fim agora tirar todas as illações que se podem deduzir dos factos exarados n'esta breve communicação, o que deixarei a mãos mais habéis, limitar-me-hei somente a accrescentar que, além dos mencionados ossos humanos, tenho achado mais alguns em duas outras cavernas, os quaes igualmente offereceram os caracteres physicos dos ossos fosseis, sendo privados de quasi toda a parte gelatinosa, e em consequencia muito friaveis e alvos na fractura. Infelizmente acharam-se isolados e sem acompanhamento de ossos de outros animaes, de sorte que a parte principal da questão ficou ainda n'estes casos indecisa, sendo todavia corroborada a conclusão relativamente á prolongada existencia do genero humano n'esta parte do mundo.

Visto o interesse que se liga a estes objectos, tomo a liberdade de mandar junto, para ser offerecido ao Instituto, o desenho da parte superior de um d'es-

tes cranios. Os anatomicos sem duvida extranharão a sua angular conformação, a ponto talvez de duvidarem ser da nossa especie, o que me aconteceu tambem até o ter verificado por um exame circumstanciado". (2).

Na segunda carta de Lund, enviada ao Secretario do Instituto Historico, já em 1844, dois annos após a primeira, se encontram observações sobremodo judiciosas sobre os assumptos que se relacionam com as descobertas fosseis no Brasil e no mundo.

Salienta elle os progressos de anatomia comparada, que vieram limitar os erros provocados por excessos de phantasia de certos autores, tantas vezes arrastados, ainda hoje, a meras supposições perigosas, que se afastam do terreno das sciencias.

A evolução scientifica de Lund, deante da marcha fluctuante do espirito humano, se accentua cada vez mais.

"Neste estado de transição das idéas de um dogma para outro aconteceu, o que ordinariamente acontece, que alguns espiritos mais ousados apressaram-se a levar adeante as novas idéas além dos limites razoavelmente marcados pelos primeiros factos reformadores. Não contentes de fazer retroceder a origem do genero humano até a época, em que viviam essas raças gigantescas de animaes, querem estender a duração da referida época até tempos comparativamente muito modernos. Segundo estes autores, as figuras phantasticas, ás vezes grosseiras e mal executadas, em que abundam os antigos monumentos do Egypto, da Grecia e de Roma, especialmente o famoso mosaico da Palestina, os nomes extranhos de animaes, con-

(2) — Peter W. Lund — Carta enviada ao Secretario perpetuo do Instituto Historico, em 12 de janeiro de 1842.

tidos no celebre poema allemão "Niebelungenlied", e outros muitos documentos, fornecem bastantes provas de terem desaparecido diversas especies de animaes dentro dos tempos historicos. O exame critico a que Cuvier submetteu esta questão, com a sua costumada penetração e admiravel erudição, tem mostrado aos olhos de todo o homem desprevenido o sem fundamento destas idéas extravagantes; de sorte que, limitando a cooperação da phantasia á parte que lhe pôde tocar numa investigação, que é toda do dominio das sciencias positivas, pôde-se dizer com certeza que não existe realmente factó nenhum, que prove com evidencia o desaparecimento de especie alguma animal, dentro dos tempos historicos". (3).

Já decorrido bastante tempo, depois de semelhante conclusão de Lund ainda está ella integralmente de pé, embora possamos admittir a hypothese de que alguns mamíferos desapareceram em época relativamente recente, isto é, ao fim do pleistoceno.

(3) — A unica excepção desta regra faz a ave chamada *Didus ineptus*, a qual, achando-se em abundancia na ilha de S. Mauricio, na occasião do descobrimento desta ilha, foi pouco a pouco diminuindo até a sua final destruição. Porém sendo este um animal de proporções extraordinariamente pesadas, e destituído de todos os meios de defesa e de fuga, e sendo a sua patria extremamente limitada, não pode causar admiração a sua extinção, visto as condições inteiramente exceptionaes a que fôra ligada a sua existencia. Na classe dos mamíferos só um animal pode occasionar contestações acerca da these proposta a saber-o *bos priscus*, que alguns supõem ser uma das duas especies de bois selvagens, de que falam os autores romanos sob os nomes de *Urus* e *Bison*, que apparecem tambem nos antigos documentos da Allemanha debaixo das denominações de *Ur* e *Wisent*, e das quaes hoje não existe senão uma, o *Bos Urus* L. O auctor mais moderno que tem tratado desta questão, o professor Pusch de Varsovia, esforça-se por mostrar em uma extensa memoria, notavel pelo immenso apparatus de erudição, que as mencionadas denominações se referem a um só animal, que é o mesmo que ainda existe, o *bos urus*. Seja isto como fôr, em todo caso a especie fossil de que se trata (o *bos priscus*), mostra tanta semelhança com o boi domestico que pôde ser considerado como o typo original de que, derivam as raças domesticadas do gado *vaccum*, entrando assim na categoria de animal ainda existente.

Os ossos fosseis descobertos por Lund apresentavam a mais completa analogia com os da Europa e isso o levou a suppor um parallelismo na ordem chronologica de sua decomposição.

Não ha duvida de que a contemporaneidade de ossos humanos com os de outros animaes extinctos, vem determinar um gráo de antiguidade indiscutivel.

Se por um lado Lund nos dissuadiu a principio dessa contemporaneidade, em suas descobertas, por outro elle vem affirmal-a dizendo-nos:

“Não foi senão no anno passado que se me apresentou o primeiro exemplo de uma tal associação, sendo os ossos humanos, na localidade em que falo, misturados com um grande numero de ossos de varios animaes, todos exactamente no mesmo estado de conservação, e mostrando terem sido depositados approximadamente na mesma época.

O gráo de decomposição, em que se acharam, logo indicou a grande antiguidade dos ossos contidos neste deposito. Postos em cima de brazas, não exhalavam cheiro nenhum empyreumatico, adheriram fortemente á lingua, e mettidos numa solução diluida de acido nitrico dissolviam-se completa e rapidamente com uma effervescencia violenta. Eram, pois, inteiramente calcinados, e sendo além disto parcialmente petrificados, offereciam assim todos os caracteres de ossos verdadeiramente fosseis.

Depois de verificada esta parte da questão, passei ao exame dos ossos no ponto de vista zoologico, de que resultou pertencerem alguns a especies ainda existentes; outros porém derivarem de animaes que já acabaram de fazer parte da creação actualmente existente. Neste numero entram as especies seguintes: — 1.º, uma especie de onça, excedente em tamanho do-

brado á maior especie que hoje existe neste paiz, a onça pintada; 2.º, uma especie de capivára do tamanho da anta. Estas duas especies, além do tamanho, differem sufficientemente das especies visinhas, actualmente existentes, pelo detalhe da sua conformação, para serem consideradas como especies distinctas, das que tenho estabelecido já ha tempo debaixo dos nomes: *Felix protopanther* e *Hydrochoerus sulcidens*; 3.º, uma especie de lhama, genero de animais que, como se sabe, em nossos tempos é limitado ás regiões alpinas das Cordilheiras dos Andes do Perú e do Chile; e finalmente 4.º, o cavallo. A apparição deste animal, tão recentemente introduzido na America, no meio de um deposito que parecia reclamar uma antiguidade muito remota, veiu causar-me a maior admiração, apesar de saber pelos resultados, a que tinha chegado pelas minhas investigações anteriores que o genero do cavallo fazia parte da fauna antiga deste paiz, até com duas especies; porém estas duas especies, além de serem limitadas aos depositos mais antigos, mostravam-se sensivelmente distinctas de todas as especies actualmente existentes deste genero, emquanto que os fragmentos desenterrados na localidade, em que agora falo, indicavam uma especie differente das duas mencionadas, e a tal ponto semelhante ao cavallo domestico, que não pude por estes fragmentos achar caracteres por onde o distinguisse d'elle, sendo comtudo as proporções notavelmente superiores ás das raças que pelos conquistadores foram introduzidas na America Meridional.

Á vista dos factos que acabo de referir, não póde pois restar duvida alguma de que a existencia do homem neste continente data de tempos anteriores a época em que acabaram de existir as ultimas raças dos animaes gigantescos, cujos restos abundam nas

cavernas deste paiz, ou em outros termos, anteriores aos tempos historicos”.

Ameghino, que parece ter adoptado uma certa reserva quanto aos trabalhos de Lund, commenta que este, em nenhuma occasião disse que o homem tenha sido contemporaneo do *Megatherium* (4) nem do *Hopliphorus*, do *Smilodon* ou do *Chlamydotherium*, nem de tantos outros generos caracteristicos da formação pampeana.

Nota-se que a preocupação de Ameghino é combater, até certo ponto, a antiguidade do Lagosantense ou homem da raça de Lagôa Santa, não porque, na realidade, tivesse chegado a qualquer conclusão positiva, mas para collocar-o num periodo mais recente em relação ás suas descobertas, baseado como estava em theorias que, modernamente, deixaram de ter accitação e relativas á grande antiguidade do homem na America.

Elle assim affirma que tanto o *Felis protopanther* com o *Hydrochoerus sulcidens* tinham sido encontrados na Republica Argentina em um dos estratos mais modernos de formação pampeana e nos terrenos post-pampeanos ou seja quaternario. E levando mais longe a sua critica elle diz que a *Auchenia* não está especificamente determinada e que os representantes do genero vivem na actualidade.

Quanto ao *Equus caballus affinis*, ainda pouco conhecido, elle o julga correspondente ao *Equos rectidens*, que se encontra no quaternario, isto é, em terrenos antigos do post-pampeano (5).

(4) — O *Megatherium* viveu até tempos relativamente recentes.

(5) — Os terrenos post-pampeanos comprehendem todos os que se depositaram a partir do fim da disposição do pampeano lacustre até nossa época.

Conclue Ameghino que, mesmo admittida a contemporaneidade com os quatro animaes mencionados, os restos humanos seriam do quaternario.

Ainda baseado num principio erroneo diz Ameghino: "O cranio do homem fossil encontrado por Lund e conservado no Museo do Rio de Janeiro (6), apresenta na região temporal direita, uma ferida profunda de 5 centimetros de largo por 2 de largura, que se suppõe causou a morte do individuo. Esta ferida apresenta um bordo liso e em declive, conhecendo-se que foi produzida por um instrumento de fio regular e muito cortante. O homem da época pampeana não possuia arma alguma capaz de produzir um ferimento semelhante e da forma indicada. Ella só pôde ter sido feita por meio de um machado de pedra polida como as que se encontram nos *Sambaquis* da costa, instrumento absolutamente desconhecido tanto do homem da época pampeana como pliocena como do que viveu nos tempos quaternarios, o que provaria que o cranio em questão é de época mui recente".

Conclue então Ameghino que os restos humanos fosseis encontrados por Lund deviam pertencer quando muito ao quaternario superior.

Ora, é sabido que Lund se limitou a declarar que não tendo existido nenhuma das grandes especies de mammiferos terrestres nos tempos historicos, e que a data de sua extincção remonta a mais de 3.000 annos, é natural admittir-se para os restos humanos, que apresentavam os mesmos caracteres de fossilização dos ossos dos animaes extinctos uma idade correspondente, isto é, de mais de 3.000 annos. Isto não quer dizer que Lund pretendesse attribuir ao homem fossil La-

(6) — O cranio está no Instituto Historico e Geographico Brasileiro.

gosantense uma idade de 20 ou de 30.000 annos... E' que Ameghino, decidido a admittir as suas theorias sobre a antiguidade do homem na America, combatia a antiguidade do "*Homo brasiliensis*" collocando sem o saber, o homem fossil americano no seu devido lugar, isto é, no quaternario superior.

Quanto á allegação de que o homem do quaternario não conhecia a pedra polida, é para extranhar profundamente que se tenha firmado semelhante opinião.

Jámais encontramos vestigios do periodo paleolithico em Minas Geraes. Podia um objecto ser aproveitado, por sua forma natural, mais ou menos approximada, conforme a sua provavel utilidade. Os machados que temos encontrado junto ás ossadas humanas fosseis são sempre polidos, embora uns de polimento bastante rudimentar. E' preciso ainda salientar o seguinte: Lund encontrou nos primeiros achados humanos, isto é, naquelles que estavam de mistura com os ossos de animaes recentes, um instrumento de forma hemispherica, que devia ter servido como almofariz ou mó.

Quando de sua outra descoberta, em que elle chega a concluir pela contemporaneidade do homem com os animaes extinctos, nenhuma noticia nos dá de ter encontrado qualquer instrumento com elle.

Não foi justo que Ameghino procurasse estabelecer uma confusão entre os dois achados de Lund, para se utilizar de um argumento que para nós nada vale, o de que o homem do quaternario não conhecia esse material. Quanto á affirmativa de que o ferimento existente no cranio do homem de Lagôa Santa, que está no Rio de Janeiro, no Museu do Instituto Historico, foi produzido por um instrumento cortante, que elle não podia conhecer é argumento que falha pela

erronea suposição acima referida e ainda por um facto, que não foi devidamente observado: os restos humanos que Lund acha serem contemporaneos dos grandes mamíferos são outros e foram enviados para Copenhague. Tudo isso tem uma grande significação, porque a argumentação de Ameghino estabelece certo confusão de que habilmente tira partido para o resultado, aliás duvidoso, de suas conclusões.

Ao emprender a enumeração das espécies de mamíferos fósseis, que se encontram no solo argentino, Ameghino nos diz que desde logo se encontrou com o homem, d'elle não podendo prescindir, deante dos vestígios materiaes de sua antiga existencia, embora o seu estudo tenha offerecido as mais serias difficuldades, por se relacionar com questões geraes de anthropologia e de classificação, que ainda não tinham tido uma solução satisfactoria.

Focalisa ahi o sabio argentino um ponto culminante: o estudo do homem, sob todos os aspectos. Este é objecto da anthropologia, no entanto o seu estudo como um dos representantes das formas de épocas passadas, faz tambem parte da paleontologia: "é a tão debatida questão da existencia do homem fossil que, resolvida affirmativamente, revive a cada instante ao querer fixar-se a época da primeira apparição de nossos antepassados". (7).

Absorvido por suas notaveis investigações, feitas nesse particular na Republica Argentina, achava Ameghino que de summa importancia seriam essas pes-

(7) — Em certa occasião Ameghino disse: "Eu não sou anthropologo. São os descobrimentos sobre o homem fossil e as relações destes descobrimentos com a paleontologia que me levaram a invadir um terreno que não é meu, o da anthropologia, e isto explica por que me tenha equivocado em muitos pontos". Como justamente affirmou Joaquim Franguell. Florentino Ameghino, por intermedio da paleontologia, não só chegou á anthropologia senão á paleoanthropologia...

quisas, na fixação de rumos definitivos no estudo do homem e das edades geologicas passadas.

Não negou Ameghino que quem primeiro suscitou a questão do homem fossil sul americano foi o dr. Lund, com as descobertas feitas na caverna do Sumidouro de ossos humanos misturados com os de varios mammiferos extinctos, pelo que os considerou "como de uma época mui remota" affirmando de uma maneira categorica a sua contemporaneidade com esses mammiferos de varias especies.

As descobertas argentinas seguiram-se depois, sendo a primeira a do colleccionador de fosseis Francisco Seguin, que encontrou alguns fragmentos de cranios, dentes e ossos de um esqueleto humano, misturado com os restos de um *Arctotherium*, isso no pampeano inferior do rio Carcaraña, na provincia de Santa Fé.

Esses restos foram estudados pelo prof. Gervais. Ameghino iniciou as suas primeiras excursões em 1869, ao que parece como simples curioso. Não vamos aqui fazer uma resenha historica dos descobrimentos fosseis na Argentina.

Mas ao termos de referir-nos a Florentino Ameghino, para criticar a sua attitude em relação a Peter Wilhelm Lund, apressamo-nos em declarar que jámais nos filiamos ao grupo dos antiameghinistas. Isso não impediria que discordassemos de suas theorias e do aggressivismo com que sempre olhou o trabalho monumental de Lund, que não escreveu, é verdade, mais de 20 mil paginas, mas que, afinal, foi mais judicioso na sua obra, em que não teve contradicções de vulto.

Os seus proprios erros foram os erros de um estado temporario da sciencia. Sua evolução foi natural e sincera. Ameghino foi phantasista e arbitrario,

mas a sua phantasia estava baseada em uma theoria architectada genialmente sobre uma base realmente scientifica. O erro inicial levou-o, sem que elle o percebesse, a uma altura vertiginosa, mas do manancial profundo da sua complexa personalidade de sabio havia de ficar, como ficou, uma tradição de trabalho inegualavel e um notavel patrimonio de cultura para a sciencia americana.

Mas, enquanto o homem Lagosantense continúa no lugar em que o collocou a prudencia scientifica de Lund, a supposiçào ameghiniana de uma idade remotissima dos estratos pampeanos por completo evanceu-se, como tambem ruuiu por terra a sua hypothese anthropogenica que tanto deu que falar ao mundo scientifico.

Nada mais resta ainda de suas conclusões sobre a dispersão dos homicidios e de seu homem terciario...

Poderá parecer que temos o intuito de resuscitar velharias, numa época em que a sciencia já derramou novas luzes sobre estes acontecimentos, mas estamos aqui tratando da personalidade de Peter Wilhelm Lund, e não nos furtamos ao dever de salientar a sua absoluta probidade scientifica.

No momento em que os estudos modernos demonstram que o homem prehistorico americano foi coevo de muitos dos grandes mammiferos extinctos que viveram nas duas Americas, até os fins do pleistoceno, cumpre-nos reconhecer que Lund teve a prioridade dessa notavel affirmação scientifica. Os factos posteriores tanto nesta parte do Continente como na America do Norte, vieram depois de suas conclusões.

O eminente Carl E. Guthe, do Museu de Anthropologia da Universidade de Mischigan, diz, com bastante

acerto, que o problema do povoamento do Novo Mundo é um dos mais importantes do archéologo americano e que as suas evidencias poderão apparecer em qualquer parte do continente. Na America do Norte o estudo da antiguidade do homem continúa a merecer a acurada attenção dos sabios. Em 1927 o paleontologista Barnum Brown encontrou, em excavações em um dos locais proximos a Folsom, Novo Mexico, 16 pontas de flecha, associadas a ossadas de mais de 40 bisões de especies extinctas.

A natureza do achado não deixa duvidas quanto á contemporaneidade desses objectos com os bisões e todos os investigadores que estiveram nesse local concordam em que taes evidencias provam a existencia dos homens que se utilizaram das flechas encontradas com esses animaes extinctos.

Lund não descreve a situação da caverna em que encontrou os restos humanos com os restos dos animaes extinctos.

Mas não é licito duvidar da sua probidade scientifica, uma vez que elle teve a sinceridade de affirmar a situação de precariedade dos primeiros achados humanos.

Quanto aos caracteres dos cranios do segundo deposito elle confirmou as conclusões já anteriormente emittidas, oferecendo elles todos os signaes caracteristicos da raça americana.

Outro problema que ahi ficou tambem resolvido foi o da natural depressão da testa, que não se derivara da applicação de meios artificiaes, o que ficou sobejamente provado posteriormente, quando os cranios de Lagôa Santa foram estudados por Hansen Soren, de Copenhague.

Que a America já era habitada em tempos pre-historicos é hoje conclusão indiscutivel, e que o homem americano foi contemporaneo de parte da fauna pleistocenica é tambem facto vastamente esclarecido e definitivamente confirmado.

Não neguemos, pois, ao sabio de Lagôa Santa a gloria de ter enunciado o problema antes de qualquer outro homem de sciencia (8).

(8) — Ver as obras de Anibal Mattos: "O sabio dr. Lund e a Pre-historia Brasileira", Bibliotheca Mineira de Cultura" — "Prehistoria Brasileira" — Biblioteca Pedagógica Brasileira. Edição Brasileira.

Considerações sobre o homem Lago-santense ou da raça de Lagôa Santa

EM nossa obra "Prehistoria Brasileira" estudamos com certo desenvolvimento o problema da antiguidade do homem americano.

Apesar da diversidade de opiniões sobre esse assumpto dissemos não haver mais duvida de que os fósseis humanos encontrados na America pertencem ao *Homo sapiens*, e que sua idade, se não attinge a antiguidade que muitos lhe querem dar, tambem não é tão recente como a que lhe attribue o paleontologista A. Hrdlicka.

Assim nos fala Lund sobre a origem gerontoegea dos povos da America, cujo fundamento principal consiste na pronunciada semelhança que se observa entre a raça mongolica e a raça americana:

"Consideradas debaixo do ponto de vista cranio-logico, que sempre deve merecer a primeira consideração, as raças humanas apresentam tres formas principaes de craneos, as quaes o primeiro anthropologo dos nosos tempos, o celebre Prichard, tem designado com as denominações apropriadas de forma prognatha, forma oval e forma pyramidal. A forma oval comprehende a raça caucasica, a prognatha a ethiopica e a pyramidal as raças mongolica e americana. Os caracteres mais essenciaes por onde essa ultima se distingue dáquella são a maior estreiteza e baixeza da testa e a maior proeminencia dos ossos faciaes. Ora, esses caracteres sendo outras tantas approximações para o typo

animal, deve a raça americana occupar o logar inferior na escala, comparativamente á raça mongolica. Admittindo-se agora a hypothese de uma origem commum para essas duas raças, sendo a raça mongolica a raça primitiva, deve-se forçosamente considerar a raça americana como uma degeneração daquella. Segundo esta hypothese devia-se suppor que, quanto mais retrocedessemos aos tempos passados, tanto mais se approximariam essas duas raças uma á outra nos seus caracteres physicos. Ora, os factos que tenho referido acima, mostram pelo contrario que a raça americana por um espaço de approximadamente 3.000 annos, não tem mudado em seu typo geral, ou se é que tem mudado, é para se afastar ainda mais da raça mongolica, nos tempos primordiales da sua existencia. Para os que querem insistir na commum origem dessas duas raças, não fica pois outro expediente, senão inverter a ordem chronologica até aqui admittida, o que viria certamente a ser mais em conformidade com a marcha ordinaria da natureza, procedendo do imperfeito para o perfeito”.

Os primeiros observadores que descreveram os cranios humanos fosseis paleo-americanos accentuaram, com exaggero, as characteristics de “fronte baixa e fugitiva”. Assim Lund achava que os cranios indicavam duas raças differentes: uns pequenos, bem conformados, outros grandes, mais desharmonicos com frente baixa, fugitiva, lembrando a dos simios: “Nogle ere mindre og forholdsvis vels-Kabte, andre større, men yderst ufordelagtig formede, idet Panden traeder i den Grad tilbage, at den bliver lavere end sel hos mange aber”. (1).

E’ bastante conhecida a calota ou abóbada de Baturité, encontrada por Guilherme Schuch de Capaneima, em 1859.

(1) — VIDE MEMORIA DE CH. LUTKEN EM E. MUSEO LUNDI.

O dr. Baptista Lacerda e Rodrigues Peixoto assim falam desse fragmento:

“Não podemos resistir ao desejo de juntar á nossa collecção um fragmento de craneo que possui o Museu, e que é de certo um dos objectos mais curiosos e interessantes que alli existe.



Cranio do Ceará.

O valor desse especimen pareceu tão grande aos olhos do professor Van Beneden quando elle visitou o Museu do Rio de Janeiro, que aquelle distincto zoologista mandou tirar uma photographia desse fragmento de craneo e levou-a comsigo para a Europa como uma preciosidade anthropologica.

Foi elle trazido da provincia do Ceará por uma commissão scientifica mandada para alli pelo Governo Imperial, afim de fazer collecções de plantas e de animaes.

Representa este fragmento uma grande parte da abobada craniana, e é constituido pelo osso frontal e pelos dois parietaes fracturados, como se pôde ver bem na gravura que vae intercalada no texto. Está quasi todo reduzido a pura substancia calcarea, e muito friavel; o seu diploe é muito poroso e a lamina in-

terna fina e cortada de sulcos profundos, correspondentes aos seios venosos, começa a destacar-se com o diploe em pontos diferentes. As suturas fronto-parietal e sagittal estão solidificadas. Ha perfeita symetria em todos os pontos desse fragmento de cranio e nenhum signal existe de compressão ou deformação artificial. As arcadas superciliares são mui salientes e espessas e logo acima dellas nota-se um sulco profundo, descahindo rapidamente a fronte para traz como no celebre cranio de Eguisheim, com o qual elle muito se parece. (2). A um cranio assim constituido deve ter correspondido um grau de inferioridade intellectual, muito proximo aos dos macacos anthropomorphos. A distancia da linha superciliar ao bregma nesse fragmento é de 11,5 centimetros" (3).

Devemos accentuar que, no tempo em que se effectuaram os estudos de Lacerda e Peixoto, se dava bastante importancia ao aspecto neanderthaloide, que tinha uma significação de antiguidade, o que não se verifica modernamente, pois têm sido encontrados cranios com esse aspecto, tanto em sepulturas prehistoricas como historicas. (4).

(2) — Vide Huxley — De la Place de l'Homme dans la Nature, pagina 309.

(3) — Si fôrmos a recompôr este cranio, juntando-lhe o occipital e os temporaes que faltam, e passarmos depois a comparal-o com o cranio fossil de Lund, cujo desenho vem figurado no T. IV, da Revista do Instituto Historico, acharemos entre os dois muitissimos pontos de semelhança. Sômente no cranio de Lund as arcadas superciliares parecem mais salientes e a côr externa á bronzada como no cranio n. 7, da nossa collecção.

(4) — "L'objection principale qu'on peut faire à cette manière de voir est l'existence, proclamée maintes fois, de crânes "néanderthaloïdes" trouvés dans des sépultures préhistoriques, historiques, ou actuelles de nos pays. Nombreux sont les anthropologistes qui ont décrit et figuré de telles pièces. Aujourd'hui il n'est pas de collection importante qui ne possède au moins un spécimen de ce genre. Or, le plus "néanderthaloïde" de ces crânes ne présente qu'un très petit nombre des caracteres du type de Néanderthal, ordinairement une forte saillie des arcades orbitaires et une certaine fuit du front. La face est toujours très différente, le menton toujours bien accusé. En réalité, tous ces "Néander-

As características dominantes na diagnose da raça de Lagôa Santa são, tanto para Soren Hansen, como para Rivet, a forma pyramidal e a tendencia á hypsicephalia.

Como é sabido esses dois sabios estudaram de um modo especial a raça de Lagôa Santa. E' bastante interessante ainda observar-se que essas características se fixaram de um modo impressionante nos seus descendentes, como se pode verificar pela descripção que fizeram de 4 cranios, pertencentes ao Museu Nacional e procedentes da Caverna de Babylonia, em Minas Geraes, descoberta em 1875 .

Por essa descripção se verifica a existencia da forma pyramidal em quasi todos os cranios estudados.

Cranio n.º 1 — A conformação total do cranio é pyramidal.

Cranio n.º 2 — A conformação da abobada vista pela "norma occipitalis" é ogival, começando ao nivel das bossas parietacs.

Cranio n.º 3 — (Procedente de Mucury e pertencente a um individuo da tribu dos Potés). A forma do cranio olhado pela "norma verticalis" é a de um ovoide; de frente e por trás pyramidal.

Cranio n.º 4 — Destaca-se esse cranio de todos os outros pelas suas maiores dimensões, pela salien-

thaloides" ne sont que des Faux Néanderthaliens, c'est-à-dire de véritables *Homo sapiens*, remarquables par la présence accidentelle de quelques traits morphologiques exagérés normalement chez l'Homme de Néanderthal.

"L' apparition ou la réapparition à l'état sporadique, de ces caractères sont généralement considérés comme des phénomènes ataviques. Cela ne veut pas dire que l'*Homo sapiens* descend en ligne directe de l'*Homo Neanderthalensis*. On peut admettre que les caractères en question sont vraiment primitifs, qu'ils ont fait partie du fonds commun des lointains ancêtres des ces deux especes. Chez l'*Homo Neanderthalensis*, beaucoup plus près de ses origines, ils se sont conservés; chez l'*Homo sapiens*, plus évolué, ils ne réapparaissent plus qu'accidentellement".

(Marcellin Boule — "*Les Hommes Fossiles*" Paris 1923, paginas 247 e 248).

cia mais pronunciada de suas linhas e pelo aspecto mais brutal do seu perfil.

A conformação da abobada craniana é em forma de tecto. (5).

Ainda o dr. J. Rodrigues Peixoto, em seu notavel trabalho "Novos estudos craniologicos sobre os boto-cudos", analysa 12 crânios.

Cranio n.º 1 — ... "a projecção dos mollaes para fora e certa saliencia dos ossos do nariz e do mento, e sobretudo a estreiteza da frente, fazendo-nos tender um pouco para a forma pyramidal.

Cranio n.º 2 — A forma de tecto do vertex é bem apparente. . .

Cranio n.º 3 — A vista posterior do cranio é pentagonal.

Cranio n.º 4 — E' um cranio bastante approximado dos de Lagoa Santa.

"Todavia, á grande dolichocephalia deste cranio (72.28) reune-se ao mesmo tempo um indice de altura = 77,17; mas, se repararmos para a base, teremos desde logo a explicação do phenomeno, que o seu indice vertical nos denunciava (d. bas. breg. 142), apesar de ter elle as proporções mais reduzidas e a capacidade craniana apenas de 1380 cc. E' que a região cerebellosa é aqui muito mais desenvolvida do que nos crâncos procedentes, formando um verdadeiro bombeamento (voussure), e faz com que não só as apophyses mastoides fiquem collocadas num plano muito superior ao do buraco occipital, como tambem que os condylos excedam de muito a recta traçada do inion ao bordo alveolar.

(5) — Veja-se Archivos do Museo Nacional e "O Sabio dr. Lund e Estudos de Prehistoria Brasileira, de Anibal Mattos — Bibliotheca Mineira de Cultura.

Este facto, sobre o qual o Sr. de Quatrefages chamou a attenção a proposito da raça fossil da Lagôa Santa, encontra-se de novo e de modo evidente neste cranio, que tem a maior analogia com o cranio descoberto por Lund”.

Cranio n.º 5 — A forma da abobada é mais ogival do que tectiforme.

Cranio n.º 6 — E’ um cranio muito parecido com as cabeças dos negros oceanicos. — Papuas. A sua abobada craneana é francamente tectiforme.

Cranio n. 7 — Cranio feminino de forma pentagonal.

Cranio n.º 8 — Igual na forma ao cranio anterior.

Cranio n.os 9 e 10. — O primeiro é francamente tectiforme. No segundo esse aspecto é um pouco menos accentuado.

Cranio n.º 11 — E’ de forma ogival.

Cranio n.º 12 — E’ um cranio tectiforme.

O dr. J. Rodrigues Peixoto, conseguiu após penosos e difficeis trabalhos, reconstruir e caracterizar o typo craniologico dos Botocudos, raça das mais atrasadas da escala humana. O indice cephalico desses homens colloca-os entre os dolicocephalos.

Teria o dr. Rodrigues Peixoto descoberto nas populações actuaes ou extinctas do Brasil o typo ethnico do Botucudo?

Diz-nos elle:

“Um dos elementos formadores, pelo menos, devia ser francamente dolicocephalo e hypsistenocephalo e nós o encontramos patenteado no homem fossil da Lagôa Santa, com um ind. de largura = 69.72, um

ind. transverso vertical = 10.84. Os seus representantes atavicos em nossa serie são os n.s. 4 e 6 e a mulher n.º 9, com as suas arcadas superciliares desenvolvidas (nos dois primeiros), com as suas paredes lateraes verticaes, com o sinciput saliente e com as bossas temporaes tão bem limitadas que dão á norma posterior a fórma dolico-pentagonal typica”.

E assim termina o seu estudo que teve por fim procurar a filiação dos Botucudos:

“Pelos caracteres do cranio cerebral, elles se approximam mais da raça da Lagôa Santa. Pelos caracteres da face são parentes proximos da raça dos Sambaquis. Quanto aos indices nasal e orbitario, conservam o meio termo entre os dous typos.

Os caracteres que nelles temos encontrado nos autorizam essa hypothese; entretanto, é preciso ser muito reservado neste assumpto, mesmo porque, si, em nossa opinião, o cranio descoberto por Lund é uma peça typica, pôde haver quem o considere como uma variação individual de uma raça quaternaria ainda hoje representada em algum canto apartado do territorio da America. (6).

“A raça de Lagôa Santa viveu no mais deploravel atrazo nos sertões do planalto mineiro. Parece-nos, no entanto, de grande importancia elucidar um problema relativo aos achados fosseis de Lagoa Santa. Temos verificado, nas pesquisas que temos effectuado, uma differença quanto a esses achados — é a que existe entre os fosseis descobertos na entrada das grutas, em camadas de cinzas, mais ou menos profundas, e as que se encontram em jazidas, que poderiamos classi-

(6) — O sabio de Quartefages já fazia sentir, a este respeito, a necessidade que havia de se conhecer os cranios brasileiros existentes no Museu de Copenhague. Esses cranios foram estudados mais tarde, detidamente por Sren Hansen no referido Museu.

ficar de um periodo de transição entre o pleistoceno e o holoceno (7).

Parecem-nos que Lund descobriu nos seus estudos esses dois typos de fósseis. As descobertas feitas nos *rock-shelters*, em terreno que pode ser considerado relativamente recente, ou do principio do holoceno, se encontram fosseis humanos, com artefactos primitivos, de pedra, ao passo que nesse outro, geológicamente diverso, onde se verifica a presença de varios pisos estalagmíticos, não foram por nós encontrados esses objectos". (8).

E' de importancia ainda destacar a comparação do Lagosantense com o homem dos *sambaquis*.

Falando destes o dr. Baptista de Lacerda, que estudou varios cranios, pertencentes á collecção do Museu Nacional, achava então, que era ainda muito cêdo para tentar essa vasta synthese anthropologica da America Meridional, julgando de maior importancia fixar as relações dos typos craniologicos provenientes de pontos diferentes do nosso territorio.

Julga elle que, para estudar a filiação das raças da America do Sul, é necessario traçar pouco a pouco as principaes linhas ethnicas dentro dos limites de cada circumscripção geographica; e só depois, orientados os pontos, segundo os quaes se effectuaram as grandes correntes de povos, successivamente invasores ou possuidores do solo, ligar essas linhas e esses pontos e formar o systema. Provavel é que algumas dessas linhas ethnicas se prolonguem de um lado para além dos

(7) — Em nossa obra "Prehistoria Brasileira", por um lamentavel erro de revisão sahiu a palavra *eloceno*, em vez de *holoceno*. O autor é quasi sempre um pessimo revisor...

(8) — Anibal Mattos — "Prehistoria Brasileira — Bibliotheca Pedagogica Brasileira — Col. Brasileira — Pag. 98.

Andes, e de outro, segundo a projecção meridional do continente, até tocar os limites da Terra do Fogo.

Diz ainda Baptista de Lacerda: "Como os typos até aqui estudados e conhecidos são os dos Botucudos e o do homem da Lagôa Santa, procuramos confrontal-os com o typo, que agora vamos estudar, proveniente dos *sambaquis*. Desta confrontação craniologica resultará, como adiante veremos, o reconhecimento de afinidades ethnicas muito accentuadas, entre uma raça actual prestes a extinguir-se e circumscripta em limites geographicos muito estreitos e uma outra que deixou vestigios de sua lenta passagem ao longo da costa brasileira, seguindo a direcção do sul".

Dos estudos craniologicos effectuados se concluiu que o homem do *sambaqui* estava equiparado aos povos mais selvagens do globo, e que offereciam semelhanças com os Botucudos.

"Ferreira Penna, que foge de emittir opiniões sobre o homem dos *sambaquis* marinhos do Pará, atreve-se, no entanto, baseado em dados raros e antigos, a dizer-nos alguma cousa quanto aos fluviaes ou os de Cametá, formulando algumas hypotheses.

Elle considera que grande numero de tribus selvagens do Perú emigrou para as regiões orientaes, fugindo ao contacto que a civilização dos Incas conquistadores havia introduzido e propagava, mesmo á ponta de suas armas. Malocas de rebeldes, vencidos e perseguidos, atravessando montanhas e florestas, ou seguindo os valles dos rios, chegaram á planicie e acamparam onde melhor lhes convinha; umas postaram-se nas margens do Amazonas superior e outras desceram até á confluencia do Madeira e Tapajós e mesmo até perto do Oceano.

Entre outros povos emigrados do Perú contam-se os Muras, os Mundurucús (Maturucú) e os Tapajós ou Tapayós.

Os Nhegaibas que habitavam as mattas e ilhas da Costa O. e S. O. da ilha de Marajó não podiam deixar de ser uma tribu de nação dos Muras com os quaes se confundiam, tanto por seus costumes grosseiros e brutaes e character audacioso, como pela sua admiravel pericia na navegação especial dos furos, igarapés e lagos, a cujas margens tinham suas tendas volantes á guiza dos Muras.

Conclue Ferreira Penna que a formação dos *sambaquis* data, pois, da época correspondente ao estabelecimento ou consolidação da Monarchia dos Incas no Perú.

Mas é preciso que voltemos a attenção para um facto muito importante, esse de Lund admittir a possibilidade de duas raças diferentes, com caracteres morphologicos profundamente accentuados, isto é, uma possuidora de um cranio pequeno e bem conformado e outra, ao contrario, de cranios brutescos, des-harmonicos, de fronte baixa e fugidia, lembrando simios.

Quatrefages dizia que se tornava necessario o estudo dos cranios do Museu de Copenhague. Esse estudo já foi feito, como é sabido, e d'ahi nada se pode concluir uma vez que esses cranios se encontram, com excepção de um que é brachicephalo, dentro das normas geraes da raça de Lagôa Santa.

Sabemos hoje que certas características, consideradas como seguro indicio de ancestralidade, apparecem no proprio *Homo sapiens*.

Não se pensa mais actualmente que o *Homo Neanderthalensis* tenha desaparecido no pleistoceno e que a sua evolução se tenha dado isoladamente.

Essa idéa está actualmente substituída pela hypothese de um cruzamento com o *Homo sapiens*, conforme parece evidenciado pelas pesquisas que se effectuaram recentemente na Palestina (9).

Para que possamos, no entanto, considerar a existencia de duas ou mais raças paleoamericanas seria necessario que encontrassemos os elementos, que caracterizam, de um modo geral, o que se pode denominar uma raça, isto é, a unidade e peculiaridade de caracteres anthropologicos. São escassos os elementos para conclusões dessa natureza.

E' sabido que nem sempre a unidade linguistica ou ethnographica corresponde á unidade anthropologica, porque, de um modo geral, os caracteres tanto linguisticos como ethnographicos desapparecem mais facilmente, porque não possuem "a força de supervivencia dos caracteres anthropologicos, que se transmitem deixando sempre vestígios através de todas as mutações". (10).

Os estudos anthropologicos do homem americano têm sido amplamente esclarecidos, apesar de não existir nenhuma duvida mais no que diz respeito á sua distincção.

Segundo de Quatrefages os esquimaus e a raça paleoamericana ou de Lagôa Santa estão incluídos

(9) — Veja-se Sir Arthur Smith Woodward em "Recente Progress in the Study of Early Man". Section H. Anthropology 1935.

(10) — Luiz Pericot y Garcia — "America Indígena".

dentro do tronco amarello, enquanto que o resto dos americanos formam parte do grupo de raças mixtas americanas.

Os anthropologos hespanhoes Anton e Hoyos Sainz tambem se baseiam no systema de Quatrefages admittindo que no tronco amarello se acha situada a maior parte das raças americanas, enquanto os esquimaus, botucudos fueguinos formam um ramo á parte e os kolushos se incluem dentro do tronco branco.

E' preciso accentuar que Giufrida-Ruggeri tambem separa os esquimaus dos americanos propriamente ditos: "aquelles constituem a variedade neo-artica do sub-elemento asiatico, essa dos oito em que se divide o *Homo sapiens*".

Outro sub-elemento forma o *Homo sapiens americanus* e dentro d'elle reconhece as variedades septentrional, neo-tropical andina, patagonica e austral.

A questão foi mais recentemente estudada, de maneira um tanto audaciosa, pelo anthropologo allemão Eickstedt.

Este separa os Lagosantenses, de certo parecidos com os melanesios, do typo costeiro dos *sambaquis* que elle denomina *Homo lago maritimus*, que nos offerece exactamente um typo já descripto pelo dr. Lund, quando lançou a hypothese das duas raças. Este, segundo Eickstedt, lembra morphologicamente o cranio de Punin, admittindo uma interferencia *puninoide*, ou melhor, *australoides*, na America do Sul.

Estudando a raça indigena da parte meridional da peninsula de California, Ten Kate assignou sua semelhança, em parte, com a raça paleoamericana, e

em outras com os melanesios (11). Alguns annos depois, em 1908, Rivet volta a estabelecer novas comparações e a fazer estudos que dão a conhecer uma bem maior extensão da Raça de Lagoa Santa (12).

Tambem esse illustre anthropologista accentuou a semelhança com as populações hipsistenocephalas da Melanesia e da Australia.

Em 1924 Verneau, estudando um cranio de indio *tunêbo* de Colombia, pode confirmar a presença de um elemento papúa na America, accetando nessa parte as idéas de Rivet.

Autores ainda mais recentemente insistem pela presença do typo melanesio na America, assim o faz Eichtedt, apoiado nas observações de Nordenskiöld e Negener, como consequencia de suas explorações recentes na tribu dos Sirinós da America do Sul. Além dessas provas anthropologicas tambem foram encontrados objectos de character polinesio ou melanesio na America, o que veiu estabelecer provaveis relações ethnographicas com a Oceania.

Rivet encontrou-as com abundancia impressionante.

Quanto ás provas philologicas tambem esse sabio as reuniu em quantidade notavel. Basta dizer que comparando um grupo linguistico da America o *Hoka*, com as linguas malayo-polinesicas elle pode encontrar nada menos de duzentas e oitenta concordancias de raizes com escassa alteração de vocabulos. Vamos citar algumas.

(11) — H. Ten Kate — Matériaux pour servir à l'anthropologie de la presqu'île californienne, Bibl. Soc. d'Anthr. VII — 1884.

(12) — P. Rivet — La race de Lagoa Santa chez les populations pré-colombiennes de l'Equateur — Bibl. da Soc. d'Anthr. de Paris — 1908.

	<i>Malayo-Polynésio</i>	<i>Hoka</i>
Arbol, madera, fuego	ahi, ahe, ai, gai	ai, ahi, hai.
Boca	hacha, ah vaha wa.	aha, ha, awa
Canoa, remo	galu valuha	kwaldo, baluha
Este	na	na
Cantar	phimene	ihmin
Verão	hora	hurá-o
Grande	matoi	mato
Diente	nilho, nyo	yo
Mujer	wahine	huagem
Hombre	tama	tama
Hombre	opa (padre)	upá
Yo	inya	inyan, nyda
Luna	hura, ola	hulá, jhali
Mar	tosi	tasi (agua)
Nariz	ihu	ihu
Ala	varu	uwalu
Sal	asi	si, athi
Sol	laa, la	alla, ala, la
Cabeza	upoko	epok
Tú	ma, mu, me	maa, ma, mo, me, m
Ver	kutes, kite, kita	kurs.

Além do mais a morphologia e a grammatica mostram tambem curiosas coincidencias. É preciso advertir que o grupo malayo-polynésio de Rivet compreende os povos indonesios, melanesios e polynesios que, ainda que perfeitamente distinctos, anthropologicamente, falam linguas estreitamente approximadas. (13). Quanto á provavel época e condições da emigração torna-se bastante difficil uma conclusão a respeito.

Mas a serem admittidas como realidade essas relações, é de prever que se effectuaram ellas de varias vezes e em idade remota, para que se possa admittir a fusão desses elementos novos com a povoação americana.

(13) — P. RIVET — Les malayo-polinésiens.

Essa imigração, segundo Rivet, se fez por mar, pois os polynesios eram conhecidos como grandes navegadores, através de todo o Pacifico, que povoaram até as mais remotas ilhas.

Seria isso admissivel? Varios autores pensam que não é absurda a supposição de Rivet.

Vejamos agora o elemento australiano, segundo Rivet e outros em suas razões anthropologicas, ethnographicas e philologicas. Tambem se encontram indícios da presença de typos aparentados com os australianos nas comarcas meridionaes da America. Topinard qualificou de neanderthaloides (no caso synonymo de australoides) os cranios patagonicos divulgados por Moreno. Outros autores, taes como Verneau, Hultkrantz e V. Lebzelter, puderam confirmar o caracter platidolicocephalo de cranios fueguinos e outros indios sul americanos.

E' sabido que á chamada escola historico-cultural se deve, pelos seus representantes, a fixação das relações ethnographicas entre algumas povoações da America do Sul. (14).

Tanto fueguinos como australianos ignoravam a existencia da ceramica.

O caminho seguido pelo anthropologista Rivet não era novo, pois, em 1907, já o famoso philologo italiano Trombetti havia assignalado a semelhança das linguas da Terra do Fogo com a dos australianos. Contudo Rivet concretizou essas semelhanças estabelecendo-as entre estas ultimas e o grupo linguistico chamado *Chon*, proprio de *patagões* e *onas* (estes ultimos habitam a Terra do Fogo) registrando noventa e tres concordancias, das quaes reproduzimos as seguintes:

(14) — Luiz Pericot — Obr. cit.

	<i>Australiano</i>	<i>Tshon</i>
Madera	ula (w) ula	al, ul
Piena	tana, tena	tanin
Cabello	alun, yal	aal
Diente	yorra, yarra era	or, horr
Agua	kun, kuno, kunu	kon kono
Agua	kodan	karra
Excremento	ganing, guna, gunong	ganun
Fuego	kala, kalla	kar (braza) maka
Fuego	makka	gol, golt, golem
Kanguro	kula, kure, kore	(puma)
Hombro	nonga, nungar	nooken, nuken, nuka
Lengua	tale, t'ali, útala	taal, tal, tare
Luna	mana menian	amania
Mano	mar, mara	marr, mar
Nariz	oro, orro, woro, wuru	or, hor, orre, ur
Oreja	yuri	your (oido)
Hueso	ko, óko	ko, koo
Hueso	gulu, gulura	kolula
Pié	o-kal	kel
Piedra	duruk	druk
Piedra	yarul	yiorr
Pecho	ammu	jam, omen
Pecho	voko	oku
Pulmon	ngoldag (estomago)	golta
	kunda (senso)	
Sangre	guara, gwaro	wuar, juarr

E' preciso que não nos esqueçamos de que, desde as mais remotas épocas, as raças são mixtas e de typos diversos. Isso é o que, segundo a abalisada opinião de Emile Hennegim, a anthropologia nos tem demonstrado.

Se essa verdade está visível nos meandros indécisos da prehistoria, a historia, por sua vez, "assevera-nos que não existem nações formadas por uma raça unica.

Todas ellas, a egypcia ou assyria; todos os povos, o phenicio, o hebreu, o helleno, ou latino e ou-

tros foram a resultante de correntes migratorias, alteradas por varios elementos ethnicos.

Sente-se ahi a força poderosa e invencivel da assimilação.

A unidade racial perturba-se e desaparece, surgindo novos typos. E assim nos encontramos na America, entre as raças primitivas, dolicocephalas, brachicephalas, etc.

Quanto á emigração acham varios autores que os australianos entraram na America antes dos malayo-polynesios. Muito mais difficil é encontrar o caminho seguido por esta emigração. Os australianos eram maus navegantes, de modo que não é facil admittir-se a sua chegada por mar. (14-A).

O grande anthropologista portuguez Mendes Corrêa imaginou uma theoria curiosa que explica o transito complicado e difficil dos australianos.

Segundo elle, desde a zona Indica se poderia passar á America do Sul por via Australia-Tasmania — continente Antartico.

A base era suppor que a Antartica não teve sempre o mesmo clima, por não haver occupado sempre a mesma posição (Wegener) ou por outra causa.

Schakleton, Scott e Nordenskiöld acharam em suas explorações restos de carvão e de flora e fauna que provam que durante o terciario antigo se desfructou de um clima sub-tropical que apresentou afinidades com a America do Sul; e, pois, possível que no fim do terciario e principios do quaternario, parte pelo menos da Antartica fosse habitavel. Desta forma sem necessidade de ser bons navegantes elementos australianos poderiam chegar á Terra do Fogo.

(14-A — Maus admitté a hypothese de que os australianos vieram servindo de tripulação dos polynesios.



As terras antárticas, possível ponte de trânsito entre a Austrália e a América do Sul (Mendes Corrêa).

Isto á parte da união terrestre que deve ter existido pelo Sul entre a America e o Velho Continente. (15).

Pode-se, pois, admitir, segundo Rivet e outros, a seguinte ordem de immigrações para o Novo Mundo:

1.º — Elemento australiano.

2.º — Elemento de lingua malayo-polynesica, que se acerca dos caracteres *physicos* ao grupo melanesio.

3.º — Elemento asiatico, que é, sem duvida, o mais importante e da apparencia de visivel unidade nos americanos.

4.º — Elemento uralio — esquimaus. (16).

O eminente anthropólogo hollandez H. Ten Kate foi um dos primeiros a chamar a attenção para a existencia de caracteres osteométricos melanesios em algumas antigas populações da America, taes como as de Lagõa Santa, Equador, peninsula californica, etc. (17).

Acha Ten Kate que as comparações linguisticas de Rivet não têm o menor valor. Assim tambem as manchas azues que pareciam indicar *affinidades* entre Malaio-Polinésios e Americanos, foram encontradas tambem em Singalêses, Arabes, Berberes, Judeus etc.

Para Ten Kate a *hypothese* de Rivet relativamente aos australianos chega a ser absurda, segundo *affirmação*, em carta, do sabio portuguez Mendes Corrêa.

(15) — A. A. Mendes Corrêa — "O significado genealogico dos *Australopithecus* e do cranio de Fabgña e o arco antropophiletico indico. Porto — 1925.

(16) — Luis Pericot — *Obr. cit.*

(17) Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1884 e 1885.

Giufriada-Ruggeri dá o povoamento inicial da America como feito da Asia nord-oriental pela via estreito de Behring.

Do mesmo modo têm pensado Wissler, Biassutti, Hrdlicka e outros. Quatrefages, e tambem Rivet, baseados na existencia de affinidades anthropológicas e culturaes malaio-polinésias e australianas em algumas populações americanas, e a feição primitiva de alguns habitantes pre-historicos e actuaes da América, como os antigos Pericúes da Baixa California; os Botocudos do Brasil e os habitantes da Terra do Fogo e a raça de Lagoa Santa, alem desse povoamento pelo nordeste, admitiram outros por migrações transpacificas (18).

Em mais recente estudo o professor J. Imbelloni procura estabelecer a posição actual do Lagosantense, estabelecendo duas raças: *Fuéguides* e *Laguídes*, negando á raça descoberta por Lund o titulo de "paleo-americana". (19).

A questão está collocada em um ponto que vae, naturalmente, provocar uma nova ordem de estudos.

Mas a solução definitiva de tão importante problema não será obtida em pacientes e demorados trabalhos de gabinete. As deducções terão de ser tiradas com o estudo que se deverá fazer, e que em parte já foi feito, recentemente, nas cavernas de Minas Geraes. (20).

(18) Mendes Corrêa — Homo — 1926 — Coimbra.

(19) — J. Imbelloni — "Position actuelle de la Race Paléo-Américaine de Lagoa Santa".

(20) — Este assumpto será tratado desenvolvidamente na obra do Autor, no prelo, "A Raça de Lagoa Santa" — (Brasilliana — Bibliotheca Pedagogica Brasileira).

Considerações a respeito de alguns typos da criação actual e da criação prehistorica das cavernas de Minas Geraes

A vasta cadeia de montanhas formada de rochas calcareas, que se destaca da Serra do Espinhaço, a mais importante do planalto central, perto da Capital de Minas Geraes, serve de divisão de aguas do rio das Velhas e do Paraopeba.

Essa cadeia foi o campo principal das explorações lundianas, procedendo de cavernas, situadas no seu declive oriental, todo o material fossil que elle descobriu. Diz o dr. Lund:

“O seu pendor occidental offerece menor numero de grutas, e não tive ensejo de ahi achar restos de animaes, succedendo o mesmo com as numerosas cavernas de diversos pequenos grupos de montanhas calcareas ligadas á mesma serra, e que separam os afluentes da margem direita do Rio das Velhas.

A rocha que fórma as montanhas exploradas, é um calcareo de formação intermediaria, de cor parda-centa, em pequenos grãos crystallinos, disposto em camadas horizontaes, que por vezes apresentam uma leve inclinação para léste. Apoiam-se estas camadas sobre outras espessas de schisto talcoso, tendo uma rapida inclinação (90 graus) para léste, e que constituem a parte extrema da região direita da encosta central. Mais longe da cadeia principal, o calcareo alterna com camadas de schisto silicoso ou argiloso.

Muitas vezes ali existem veios de quartzo, mas nunca achei vestígios de metaes ou de materias organicas. Apresentam as montanhas calcareas o aspecto de massiços suavemente arredondados; por vezes, porém, em virtude da existencia de rochedos salientes, nús e abruptos, e de logares excessivamente escalvados, tomam uma feição selvagem e pittoresca.

Cobre estes altos uma vegetação singular denominada caatinga, caracterizada em sua composição pela abundancia de cipós, de arbustos e arvores espinhosas, entre as quaes são frequentes diversas especies de cactus, e que têm como traço physionomico especial a quéda periodica das folhas, na estação secca.

Fóra destes grupos continuos de montanhas, a rocha calcarea apparece em collinas isoladas, ou constituindo elevações annulares, providas de uma excavação em fôrma de vaso. Em consequencia desta ultima disposição da superficie do solo, é frequente nestas paragens a existencia de lagos, o que, em outras quaesquer circumstancias, é caso mui raro no interior do Brasil. Um outro phenomeno physico ligado á riqueza calcarea destas zonas, é a desaparição subita dos rios, que reaparecem em logares mais ou menos distantes. A existencia destes sumidouros origina-se da grande quantidade de fendas superficiaes ou subterraneas existentes na rocha. A fôrma destas fendas é em extremo variavel. Ora são rasgões verticaes tendo sempre a mesma direcção, ora mudam de rumo a cada momento; muitas vezes outras fendas atravessam-nos, e é tambem muito frequente dilatarem-se em galerias, em camaras, em recintos mais ou menos amplos. E' sob esta ultima fôrma que os chamo de cavernas e que merecem menção especial.

Ao penetrar-se nestas excavações, o que em primeiro lugar fere a atenção do observador são as suas formas arredondadas. O tecto é abobadado e liga-se ás paredes por meio de linhas curvas. O fundo, raras vezes visível, apresenta a mesma transição para os muros, notando-se que todas as arestas salientes estão mais ou menos gastas. Quando se estuda de mais perto, quer o tecto, quer as paredes, se vê por toda a parte numerosos buracos redondos, que penetram mais ou menos profundamente a rocha.

Estes orificios têm dimensões variadas. Quando as paredes offerecem saliencias, não é raro que os buracos as atravessem de um lado a outro, formando-se então galerias ora pequenas, ora com amplitude sufficiente para o seu franco accesso; estas galerias secundarias reproduzem a disposição da principal.

Além disto, a superficie da rocha é polida e por vezes em tal gráo que apresenta brilho, o que, ligado ás suas formas arredondadas, presta a certos trechos das cavernas o aspecto de obras moldadas em metal”.

O dr. Lund antes de começar uma descripção detalhada das especies animaes, a que pertenciam os restos descobertos nas cavernas, julgou conveniente apresentar algumas considerações a respeito dos typos da creação actual, que habitavam as paragens que explorou.

Elle se refere em primeiro lugar á familia dos morcegos, que em verdadeira multidão habita as grutas, a ponto de serem muitas conhecidas pelo nome de “lapas de morcegos”.

As galerias dessas cavernas tornam-se difficilmente accessiveis, pelo cheiro ammoniacal asphyxiante exhalado dos residuos deixados por esses animaes.

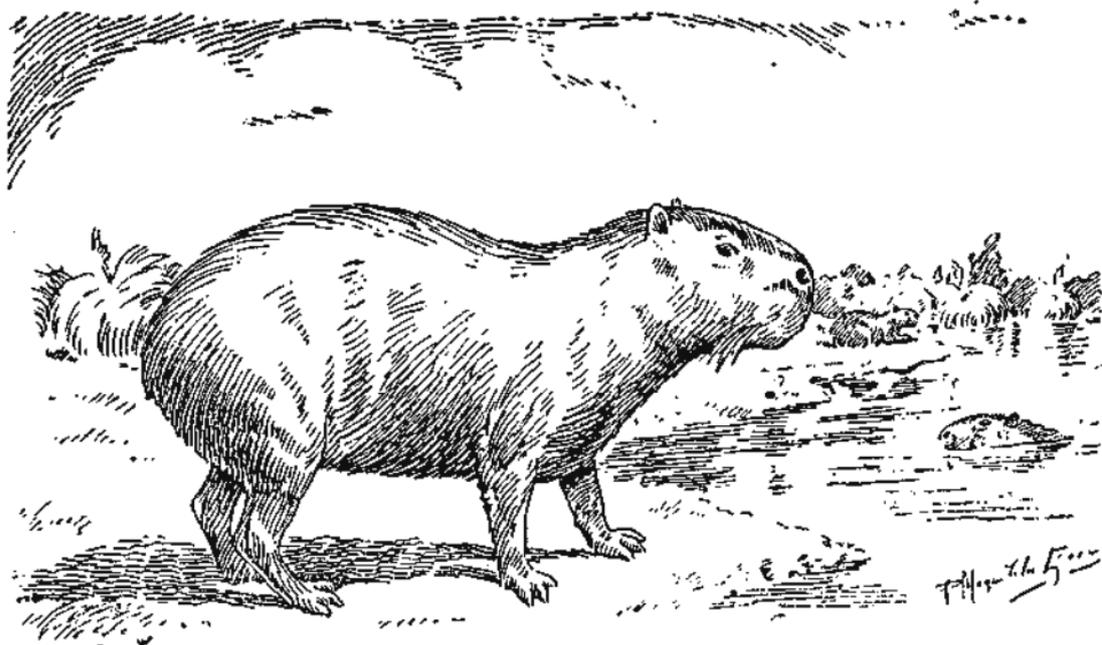


Fig. A) — A gigantesca capivara extinta, que viveu na Rep. Argentina e no Brasil — (Ilustração de um estudo do anthropólogo argentino Carlos Rusconi).

Os roedores também predominavam, principalmente a capivara, o maior de todos os roedores conhecidos até agora (figs. A e B).

Esse animal é encontrado em todas as regiões quentes da parte oriental da America do Sul.

Os seus habitos amphibios são bastante conhecidos. Desse genero é vulgar a especie *Hydrochoerus capybara*. Vamos nos referir agora ás especies fósseis deste animal, mencionadas por Florentino Ameghino.

Hydrochoerus giganteus Lund — Esta especie foi achada primeiramente por Lund nas cavernas do Rio das Velhas e parece ter alcançado uma vasta distribuição geographica, pois se tem encontrado em Buenos Aires e outros pontos da America. Leydy descreveu-a como sendo da America Central, dos depositos quaternarios de Nicaragua, tomando-a por nova e designando-a com o nome especifico de *robustus*, por suas desenvolvidas proporções. (1).

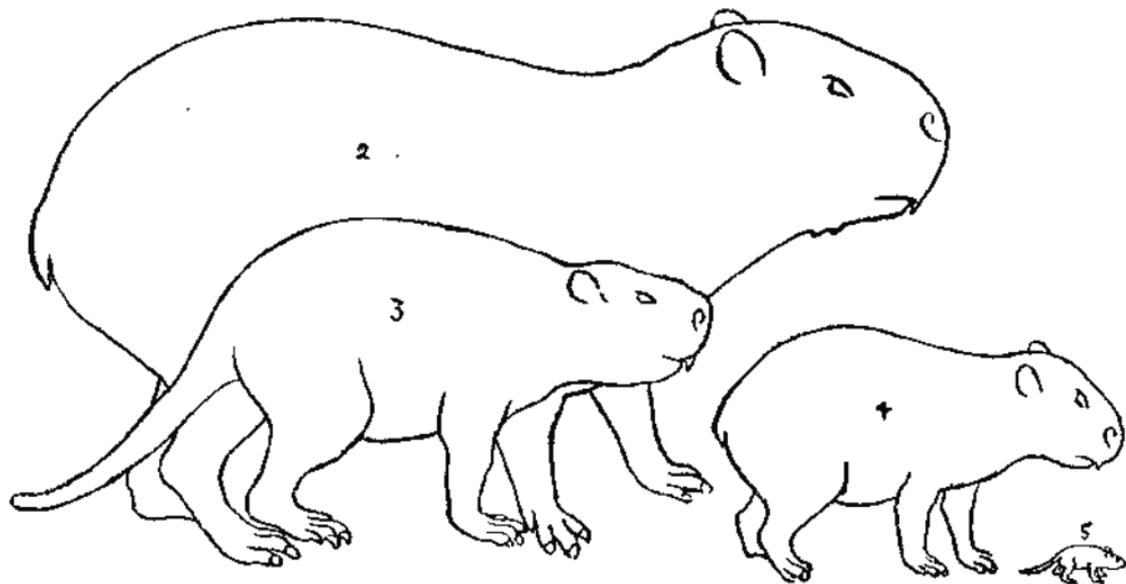
Este animal, embora parecido com o actual, se distingue immediatamente pelo seu porte consideravelmente maior, que supera em um terço a especie existente.

“Esta notavel differença de tamanho induz a crer que quando se conheçam outras partes do esqueleto se notarão outras maiores, que separem mais a especie actual da extincta”.

Nos estudos que temos effectuado nas cavernas de Lagôa Santa, Pedro Leopoldo, etc., parece-nos que uma especie nova foi encontrada, além das que Lund e Winge estudaram. (2).

(1) — Vide obras completas e correspondencia de F. Ameghino.

(2) — Esses estudos estão sendo realizados por H. W. Walter.



(Fig. B) — Eschema da grande capivara f6ssil, 2) comparada sucessivamente com: 3) o grande castor extinto da America do Norte (*Castoroides ohioensis*); 4) a capivara actual e 5, um rato commum.
(Desenho de um estudo de Carlos Rusconi).

E' assumpto que será tratado no devido tempo em publicação á parte.

Hydrochoerus magnus H. Gervais e Ameghino — E' uma especie maior que o *Hydrochoerus giganteus* de Lund. Diz Ameghino que ella excede o talhe volumoso do proprio *Tapyrus americanus*.

Hydrochoerus perturbidos — Ameghino — E' uma especie intermediaria entre o *Hydrochoerus capybara* actual e o *magnus*.

Vamos citar varios fosseis das grutas calcareas do Rio das Velhas, alguns referidos por Florentino Ameghino.

Esses restos pertencem a especies extinctas e vivas. O grande paleontologista argentino, segundo verificamos, modificou algumas denominações dadas por Lund.

Platyrrhini

(Cebidae)

Cebus libidinosus Spix. Lund encontrou em nossas cavernas as seguintes especies:

Cebus macrognathus, Lund, *Cebus cirrhifer*, Lund, *Cebus apella*, Linneo, especie vivente e recolhida fossil por Lund e Claussen nas cavernas do Brasil e mencionada por Lydekker no "Cat. Of. the fossil mamm. in the Bri. Mus."

Mycetes ursinus, Geoffroy. Especie existente e recolhida fossil por Lund e Claussen nos depositos quaternarios das cavernas do Brasil.

(Pithecoide)

Nyctipithecus felinus Spix

Foram encontradas por Lund, em estado fossil, as duas especies: *Callithrix chlorocnomys* Lund e *Callithrix primaeva* Lund — *Callithrix antiqua* Lund. Este sabio informa que descobriu os primeiros restos fósseis desta familia no mez de junho de 1836, mas em vista da grande quantidade de outras especies, que teve de estudar na mesma occasião e das frequentes interrupções devidas ás viagens, só poudo ultimar e remetter para a Europa a sua "Memoria", no mez de dezembro de 1837. Assim a descoberta de M. Lartat, apesar de conhecida antes, em fevereiro de 1837, foi posterior á de Lund.

Tambem em 1837 se dava o achado de um macaco fossil effectuado por Baker e Durand.

Assim o importante problema "da existencia da mais elevada familia dos mammiferos na era geologica passada — que quasi todos os naturalistas se inclinavam a resolver negativamente, em vista das pesquisas sempre infructiferas — foi, contra toda a expectativa e por singular coincidencia, resolvido de modo affirmativo em tres regiões afastadas do globo — na Europa, na Asia e na America meridional".

Continúa Lund:

"Mencionei em minha ultima memoria o *Guigó*, e uma outra fórma de transição entre os gg. *Mycetes* e *Callithrix*. No *Guigó* a intensidade da voz e desenvolvimento da larynge e as modificações da conformação da cabeça, que resultam destes caracteres, são justamente os mesmos que nos *Guaribas*. Não achando em nenhum dos autores que tinha ao meu alcance

(Cuvier, Illiger, etc.), a minima menção destes caracteres importantes no g. *Callithrix*, vi-me forçado a considerar o *Guigó*, como extranho a este genero, apesar da sua semelhança exterior com as especies do mesmo grupo, e a suppol-o um typo de transição.

Ha pouco recebi o "Beitrag", do Principe de Newied, que ha muito tempo não consultava, e ahi verifiquei que este viajante reconheceu nas especies do genero *Callithrix* sujeitas á sua observação, um desenvolvimento do orgão phonador que a torna comparavel ao do g. *Mycetes*.

Em vista disto, não vacillo em referir o meu *Guigó* ao genero *Callithrix*, muito embora elle apresente differenças especificas em relação ao *Guigó* do P. de Neuwied e tambem em relação ao *Callithrix gigot* de Spix.

Estes dois autores escrevem o nome especifico de modo incorrecto; segundo a pronuncia portugueza, deve ser escripto — *Guigó*, — como eu o faço".

Referindo-se á familia *Simioe* que existia no Brasil diz o dr. Lund:

"O seu tamanho é muito superior ao dos maiores individuos conhecidos das especies chipanzé e orang; genericamente tanto se distingue destes dous typos, quanto dos simios de longos braços (*Hylobates*). Como esta forma notavel se afasta tambem de todos os generos de macacos indigenas, devo collocal-a, até nova ordem, em um grupo especial, para o qual proponho o nome de *Protopithecus*.

Adoptarei a designação especifica de *Protopithecus Braziliensis*, lembrando o nome do paiz em que foi descoberto o primeiro representante do grupo.

Não posso deixar de referir neste ensejo uma lenda que achei disseminada em grande parte no planalto central do Brasil, especialmente no norte e oeste

de S. Paulo e nos sertões do Rio S. Francisco. Conforme esta tradição, oriunda dos índios, um grande animal da família dos macacos, ao qual chamam *Caypora* (isto é, habitante das mattas, na lingua geral) vive ainda hoje nestas regiões.

Tem o *Caypora* o talhe humano; o corpo e uma parte da face são revestidos de pellos hirtos e longos; a côr é parda, com excepção apenas de uma zona branca logo acima do umbigo.

Trepando facilmente nas arvores, vive, entretanto, quasi sempre em terra, onde caminha na posição vertical. Quando novo é de indole mansa e pacifica, alimenta-se exclusivamente de fructas, e tem a dentição humana; com a idade torna-se feroz e sanguinario, perseguindo os passaros e os pequenos mamíferos. Neste periodo de sua vida, enormes defesas saem-lhe da bocca, e torna-se então perigoso para a especie humana.

A pelle espessa é impenetravel ás balas, salvo na zona branca do ventre.

Os sertanejos temem esse animal e fogem dos logares que elle frequenta, faceis de reconhecer em virtude de seu rasto caracteristico: — o pé do *Caypora*, segundo a lenda, não é conformado como o do homem, e tem em cada extremidade um calcanhar. Esta disposição torna impossivel determinar-se a direcção da sua marcha.

Facilmente se reconhece em muitos traços da historia natural d'este sêr mysterioso, a imaginação infantil dos homens selvagens. Este pé provido de um duplo calcanhar significa apenas que tem elle a mesma largura nas duas extremidades, não se distinguindo no rasto a impressão dos artelhos.

Quanto á mancha branca do abdomen, convem notar que todos os simios de pellagio comprido aqui

existentes, têm a parte media do ventre pouco peluda, de modo que, quando a côr dos pellos é escura e a pelle apresenta um tom claro, esta parte se destaca como uma nodoa alvacenta.

A impenetrabilidade do couro poderia ser supposta uma pura fabula; conheço, porém, uma especie d'esta familia — o *Guigó Mycetes crinicaudus* (m), que se acha nestas condições. Este animal até agora não descripto, forma uma transição notavel entre os g. *Mycetes* e *Cebus*, apresentando o orgão phonetico de um e a cauda completamente peluda do outro. A pelle é coberta de um pellagio tão emmaranhado e basto, que nos flancos e no dorso é impenetravel ás balas. Como se reconhecesse o valor de sua couraça, esta especie não procura, como os outros simios, fugir deante do perigo, mas enrolado em bola, para esconder o ventre que é a parte menos protegida, desafia os tiros do caçador.

Menciono esta lenda menos pelo seu interesse zoologico, do que pela notavel semelhança existente entre muitos dos caracteres attribuidos ao *Caypora*, e os que conhecemos ou supponmos existirem no *Pongo de Bornéos*.

Se um tal animal não existe nos logares em que a lenda circula, como explical-a? Ter-se-á, por acaso, transmittido aos individuos actuaes, atravez de uma longa serie de gerações? Será, talvez, este factó, mais uma prova da origem asiatica dos habitantes primitivos da America?

Relatei esta tradição como é narrada entre os indios de S. Paulo. Nos sertões do Rio S. Francisco fui achal-a revestida de ornatos poeticos que, enfraquecendo o seu interesse propriamente zoologico, lhe dão valor de um outro genero, como um raro specimen dos mythos creados pelos indigenas d'estas paragens.

Conforme os habitantes do sertão, o *Caypora* é o senhor dos porcos do matto. Por vezes, quando é morto um desses animaes, se ouve ao longe a voz do *Caypora* irritado, e o caçador, abandonando a presa, foge espavorido. Dizem que elle apparece, montado em um grande *caetitú*, no meio de extensa manada. Alguns narradores descrevem-no com um — *Suscentauro* — meio macaco e meio porco”.

Cavidæ

O genero *Cavia* ficou amplamente conhecido depois das ultimas explorações do sabio. Só eram conhecidas duas especies *Cavia aperea* e *Cavia rupestris*.

Ninguem supporia que mais de uma especie fosse designada pelo primeiro destes dois nomes, uma vez que observadores tão attentos como Azzara e o principe de Neuwied, tinham expressamente declarado que, nas diversas partes da America do Sul sujeitas á sua exploração, nunca tinham encontrado variedades desta especie.

Muitas circumstancias, entretanto, fizeram com que Lund supuzesse o contrario.

Varias vezes reconheceu elle differenças de tamanho e de coloração, entre os individuos que encontra; uns eram maiores, de colorido mais carregado, tirando a negro, e com o ventre branco; outros menores, mais claros, com a côr um tanto arruivada; e o ventre amarello pardacento. Mas obteve esqueletos de individuos representantes destas duas formas, e o seu estudo comparativo demonstrou que ellas constituem effectivamente duas especies distinctas. Dahi concluiu que, ou as duas especies tinham sido confundidas sob o nome de *Cavia aperea*, ou que além do verdadeiro *aperea*, existe uma especie até agora não

conhecida dos naturalistas. Restava elucidar qual das duas especies é o verdadeiro *aperea*, ou, por outras palavras, qual dellas serviu de base á Marcgraaf para sua descripção. Comparando esta descripção com os seus dous typos, desvaneceram-se todas as suas duvidas a este respeito. Marcgraaf dá ao seu *aperea* um comprimento de 12 pollegadas, e diz ser o seu ventre branco; estes dous caracteres só existem na sua especie maior, tendo a menor 9 pollegadas de comprimento, e o ventre pardo amarello. A especie maior conservou o nome de *aperea*, e designou a menor pelo nome de *Cavia rufescens*.

Consultando alguns outros autores, Lund reconheceu que a existencia de duas especies, ou pelo menos de duas variedades de preás, não tinha sido desconhecida por todos.

Saint-Hilaire, em sua descripção geral dos animaes do valle do S. Francisco, menciona duas especies, ou mais provavelmente duas variedades de preá, das quaes uma é avermelhada.

M. Lichtenstein cita entre as duplicatas do Museu de Berlim, um *Cavia* do Brasil, que designa como nova variedade sob o nome de *Cavia obscura*. Deste nome concluiu que se tratava do verdadeiro *aperea*, a especie maior, e admirou-se de não ter Lichtenstein conservado esta designação especifica, tanto mais quanto elle proprio dá a entender que teve esta idéa, accrescentando como synonymo — *aperea* de Marcgraaf, com ponto de interrogação. Este principio de confusão augmentou posteriormente pelo facto de ter Brandt descripto esta especie sob o nome menos proprio de *Cavia leucopyga*.

Para desfazer tal equivoco, antes que elle se enraizasse na sciencia, julgou Lund necessario restituir

á grande especie escura o nome de *Cavia aperea*, ficando a pequena com a designação que propoz de *Cavia rufescens*. (3).

Leporidae

Lepus brasiliensis Linneo

Habita na Republica Argentina a região septentrional do Chaco, entre os rios Bermejo e Pilcomayo.

Não se conhece fossil na Republica Argentina. Lund, porém, descobriu nas cavernas do Brasil os ossos de um representante deste genero, senão identico, pelo menos muito parecido á especie actual, que foi denominada por elle: *Lepus aff. brasiliensis*. Deane-

(3) — Diz Lund: — “Eis as diferenças principaes de estrutura que distinguem as duas especies: — No *Cavia aperea* o focinho é mais longo e mais pontudo, e o cranio mais convexo acima dos parietaes. O bordo posterior dos ossos do nariz forma um angulo, emquanto que forma uma linha recta transversal no *Cavia rufescens*. Os incisivos são curvos. O occiput sobe um pouco a partir do osso fundamental, ao passo que sobe inclinando-se para traz no *Cavia rufescens*. A fossa occipital tem mais largura que altura, emquanto que no *Cavia rufescens* succede justamente o inverso.

No *Cavia aperea* o osso zygomatico encurva-se na extremidade, emquanto que termina por um angulo abrupto no *C. rufescens*. A apophyse zygomatica do temporal é curta no *C. aperea*, termina para diante encurvando-se e deixa uma fitta estreita do zygomatico descoberta inferiormente. As azas esphenoidaes, no *C. aperea* são cortadas quasi verticalmente para traz, e ficam muito afastadas do tympano; no *C. rufescens* terminam para traz em uma parte horisontal, proxima ao tympano.

O *foramen uaceram anticam* é maior nò *C. rufescens*, e estende-se mais para diante. A parte posterior da abobada palatina é, ao contrario, mais estreita, e o *foramen incisivum* é mais curto.

O eixo transversal dos molares no *C. rufescens* é perpendicular ao eixo longitudinal da cabeça; no *C. aperea* forma com o mesmo eixo um angulo agudo para diante, obtuso para traz.

Na *Cavia aperea* os molares são mais largos.

As diferenças são menos evidentes nas outras partes do esqueleto, mas, em diversas peças osseas, são claramente perceptíveis.

E' assim que o humero no *C. aperea* é menos achatado superiormente, tem a apophyse molleolar interna da cabeça articular inferior mais fraça, e a trochlea mais larga de cima para baixo, sendo o seu bordo interno inferiormente mais saliente.

A crista do tibia prolonga-se mais em sua parte inferior, etc.”

te das diferenças que existem, no tamanho, entre um e outro achava Ameghino prudente conservar-se a determinação dada por Lund.

Hesperomidae

Os representantes deste grupo na America do Sul foram, em épocas passadas, ainda mais numerosos que na actualidade, a julgar pelo trabalho de Herluf Winge, no qual o autor menciona vinte e seis especies como fosseis nas cavernas do Brasil.

Bem menor foi o numero de especies na Republica Argentina.

Oxymycterus rufus fossilis

Especie mencionada por H. Winge como procedente das cavernas do Brasil.

Habrothrix internus n. sp.

H. Winge menciona cinco especies fosseis no Brasil ás quaes denomina *Habrothrix cursor* Winge, *Habrothrix clivigenis* Winge, *Habrothrix orycter* Lund, *Habrothrix augustidens* Winge e *Habrothrix lasiurus* Lund. Destas o *Habrothrix cursor*, o *Habrothrix orycter* e o *Habrothrix lasiurus* todavia existem e as outras parecem extinctas.

O *Habrothrix cursor* e o *Habrothrix lasiurus* responderiam bastante bem por seu tamanho ao *Habrothrix internus*, porém o primeiro tem a rama horizontal da mandibula mais baixa e mais delgada e ambos mostram as pregas da corôa e os molares apenas indicados, sem formar as fendas que apresenta

a especie argentina. Ademais nessas duas especies a apophysis zygomatica do maxillar sae bastante adiante do primeiro molar, embora que no *Habrothrix internus*, pelo contrario, sae do lado da parte anterior da mesma.

Calomys longicaudatus (Benet) Waterhouse

Habita o centro e o norte da Argentina. Foi encontrado por Lund nas cavernas do Brasil e sua existencia foi confirmada por Winge.

Calomys auritus (Desmarest) Burmeister

Herluf Winge cita como encontrados nos depositos fossiliferos das cavernas do Brasil seis especies deste genero, que levam os nomes de *Calomys anoblepas* Winge, *Calomys longicaudatus* Benet, *Calomys plebejus*, Winge, *Calomys rex*, Winge, *Calomys coronatus*, Winge e *Calomys laticeps*, Lund. Só duas destas especies o *Calomys laticeps* e o *Calomys longicaudatus* existem, sendo esta ultima, entre as que se encontram fosseis no Brasil, a unica especie que se encontrou tambem fossil na Republica Argentina. As outras quatro especies parecem estar completamente extintas. Foram encontrados em Buenos Aires e no centro da Republica.

Holochilus Vulpinus (Lichtenstein) Wagner

Habita toda a extensao da Republica Argentina ao norte do Chubut. Foi encontrado fossil no Brasil, donde o cita Winge entre os restos recolhidos por Lund e não é raro entre as formacoes sedimentareas mais modernas da Argentina.

Hesperomys molitor Winge

Especie extincta do Brasil fundada e estudada por Winge sobre um cranio quasi inteiro. A especie tambem existiu na Argentina. Winge cita quatro especies deste genero como fosseis do Brasil: *Hesperomys simplex* Winge, *Hesperomys expulsus* Lund, *Hesperomys tener* Winge e *Hesperomys molitor* Winge. Destas quatro só a ultima parece estar completamente extincta, tendo tambem existido na Argentina. O *Hesperomys tener* fossil existente no Brasil só se conhece fossil na Argentina.

As outras duas especies, *H. expulsus* e *H. simplex*, fosseis e existentes no Brasil, não existiram na Argentina.

Necromys conifer, n. sp.

No Brasil se encontrou um maior numero de mutinos fosseis que na Republica Argentina, porém não ha entre elles nenhum genero extincto. Desses generos fosseis encontrados no Brasil faltam na Republica Argentina os seguintes: *Scapteromys*, do qual ha tres especies: *Scapteromys labiosus*, Winge, *Scapteromys principalis* Lund e *Scapteromys fronto* Winge. Tambem o genero *Rhipidomys*, com uma só especie, *Rhipidomys Aquamipes*, igualmente existente.

Cercolabidae

Sphingurus Insidiosus Lichtenstein

Habita o territorio das Missões e a região septentrional do Chaco. Não se conhece fossil na Republica Argentina.

Na America do Sul, fóra da Republica Argentina, só se conhecem desta familia, até agora, os restos fosseis do Brasil, onde foram descobertos por Lund e pertencem exclusivamente ao genero *Sphingurus*, que se acha representado por duas especies nas cavernas fossilíferas desta região: o *Sphingurus insidiosus* Lichtenstein e o *Sphingurus magnus* Lund, especie extincta de tamanho maior que os existentes.

Dasyproctidae

Dasyprocta Illiger

Habita o territorio das Missões e a região septentrional do Chaco. Não se conhece nenhum fossil na Republica Argentina.

Lund encontrou restos fosseis de representantes desta familia nas cavernas de Minas Geraes, que se referem a quatro especies que já mencionamos.

Echinomyidae

Myopotamus coypus fossiles (*Myopotamus antiquus* Lund)

Lund foi quem primeiro encontrou restos fosseis deste animal, nas cavernas do Brasil, attribuindo-os a uma especie distincta, da actual que designou com o nome de *Myopotamus antiquus*, porém, H. Winge, que examinou os originaes, os attribue á mesma especie existente.

“O g. *Myopotamus* foi creado por Commerson para um grande roedor, originario da parte extra-tropical da America do Sul, cuja pelle era ha muito co-

nhecida no commercio, e que só ficou bem determinado depois que Azzara o descreveu detalhadamente sob o nome de *Quotiyá*.

Como este autor não indicou as particularidades do seu aparelho dentario, por muito tempo permaneceram os naturalistas em duvida quanto á sua posição no quadro systematico. Geoffroy e Illiger desconhecerao-no completamente, referindo-o ao gen. *Hydromes*, do qual os seus dentes se afastam por completo.

Cuvier (Rech) oss. foss., 2.º ed. tom. V2, fig. 20), deu-lhe logar mais conveniente, perto do g. g. *Hydrix* e *Dasyprocta*. Em virtude, porém, de estudos mais modernos e mais extensos, o geral dos naturalistas colloca-o ao lado do *Castor*, do qual se approxima por um grande numero de traços caracteristicos de sua organização e habitos, e que parece representar no hemispherio meridional.

Á unica especie conhecida deste genero — *Myopotamus Bonariensis*, do tamanho de uma lebre, está confinada no valle do Rio da Prata, onde o limite norte de sua habitação não ultrapassa o tropico meridional". (4).

Orthomys resicans Ameghino

Foram encontrados no Brasil, nos depositos fossiliferos das cavernas exploradas por Lund, numerosos restos fosseis desta familia. Segundo Winge, além do *Myopotamus Coypus* foram encontrados fosseis das seguintes especies:

(4) — O principe de Neuwied supõe que um animal que dizem habitar os rios do interior do Brasil, conhecido sob o nome de cachorro d'agua, deve ser o *Myopotamus Bonariensis*. Esta suposição parece-me sem fundamento. (*Memorias scientificas* de Peter W. Lund, Bibliotheca Mineira de Cultura).

Dactilomys amblyorix Natteres, especie ainda existente. *Loncheres armatus* Geoffroy, especie tambem vivente. *Echimomys cayennensis* Desmarest, ainda existente e que não tem nenhuma relação com os generos argentinos. *Nelomys antricola* Lund, especie ainda viva. *Mesomys spinosus* Desmarest, especie viva. *Mesomys mordax* Winge, especie extincta. *Carterodon sulcidens* Lund, especie existente. *Dicotylonyx fossor* Winge, especie extincta e unico genero que já se encontrou no Brasil.

A familia dos roedores, segundo Lund, está sujeita ás duas leis que formulou como consequencia do estudo das familias precedentes:

“1.ª — Na fauna fossil existiam todos os generos actuaes, e ainda um certo numero de typos ou completamente extinctos, ou localizados hoje em outras paragens. A fauna actual é, portanto, apenas um fragmento da antiga.

2.ª — Nos dois periodos geologicos considerados nota-se a mais estreita correspondencia quanto ao caracter e á physionomia fundamental dos typos animaes. Passando á comparação numerica das especies da familia, Lund lembra que em sua ultima memoria cita 18 especies vivas e 16 fosseis.

Elle ahi demonstra que essa superioridade do numero das formas vivas procedia do nosso incompleto conhecimento da fauna extincta. Esta opinião foi posteriormente confirmada, e apesar de ter augmentado a lista dos typos vivos de mais cinco especies, em proporção mais elevada augmentou o catalogo das especies fosseis, de modo que hoje a relação passou a ser de 23:22.

Está assim demonstrada a justeza do conceito então emittido: que a familia fossil de roedores tinha maior riqueza especifica que a fauna viva”.

Canidae

Canis Cancivorus Desmarest
e *Canis Lydekkeri* n. sp.

Os restos destes animaes pertencentes ás collecções do Museu Britanico e estudados por Lydekker procedem das cavernas de Minas Geraes e foram remettidos por Claussen.

Canis Lycodes Lund

Esta especie, encontrada pela primeira vez por Lund é mais robusta que o Aguará (*Canis jubatus*) e de uma forma muito parecida a do lobo europeu.

Ameghino, nas suas considerações geraes sobre os representantes da familia dos Canidos fala dos generos encontrados por Lund, taes como o *Canis protalopex*, o *Canis robustus*, o *Canis brasiliensis* aff., o *Icticyon venaticus* e outra especie de maior porte encontrado juntamente com este e que elle descreveu successivamente com os nomes de *Hyoena neogoea*, *Cynailurus minutus* e *Abathmodo fossilis*, até que reconheceu que formava parte do genero *Icticyon*, designando-a com o nome de *Icticyon major*. Outro genero proximo e que parece só existir em estado fossil, recebeu de Lund o nome de *Speothos pacivorus*, porém, segundo Huxley e Lydekker seria uma forma do genero *Icticyon*.

O genero *Palaeocyon* de Lund tambem seria exclusivamente fossil e representado por duas especies: o *Palaeocyon validus*, de pequeno talhe, e *Palaeocyon troglodytes* de corpo muito maior e descripto succes-

sivamente com os nomes de *Canis troglodytes* e *Procyon troglodytes* maior que o *Canis Jubatus* e de conformação diferente.

Ursidae

Ameghino cita os *Arctotheriums* Bravard, o *Bonairensis* P. Gervais, o *Augustideus* Bravard e o *Vestustum* Ameghino.

No Brasil Lund descobriu uma peça ossea que suppoz a principio pertencer a um representante do genero *Nasua* e ao qual denominou successivamente *Nasua brasiliensis* e *Nasua ursina*, reconhecendo depois que se tratava de um verdadeiro urso que finalmente classificou como *Ursus Brasiliensis*. Este animal foi erradamente identificado por Burmeister como *Arctotherium bonairensis*.

O *Ursus brasiliensis*, segundo a opinião de Lund era bem mesquinho confrontado com as especies gigantescas, que deixaram vestigios nas cavernas de Europa. (Figs. 1 e 2). Elle pode ser comparado ás menores especies actuaes, apesar das suas formas pesadas.

O g. *ursus* foi reputado durante algum tempo como exclusivo do velho mundo e da America boreal.

Mas muitas especies desse grupo habitam as regiões alpinas do Perú e do Chile, distinguindo-se das outras pelo talhe bem menor, particularidade commum ao urso brasileiro, que foi parente próximo dos ursos dos Andes.

Têm sido encontrados restos fósseis de *Ursus brasiliensis* em pesquisas ultimamente effectuadas em cavernas de Minas Geraes.

Didelphydae

Didelphis elegans fossilis.

(*Didelphis* aff. *eleganti*. Lund).

Lund foi o primeiro a citar esta especie em estado fossil. Por ultimo citou-a Lidekker em sua obra *Catal. of. Foss. mammal.*

Didelphis cinerea fossilis.

Citada como fossil das cavernas do Brasil por Lydekker na obra acima mencionada. No Brasil as especies actuaes dos *Didelphidae* são mais numerosas que na Argentina. Lund enumera sete especies por elle encontradas. São as seguintes: *Didelphis aurita*, *Didelphis albiventris*, *Didelphis incana*, *Didelphis murina*, *Didelphis pussilla*, *Didelphis myosura*, *Didelphis Azaræ* ou *aurita* e *Didelphis elegans*.

Tambem cita Lund um animal do mesmo grupo, porém fundado em escassos elementos, que suppõe ter possuido o talhe de um grande jaguar, chamando-o *Thylacotherium ferox*, nome que Liais mudou para *Gambatherium*, em sua obra "*Climat. etc., do Brasil*".

A existencia desse gigantesco didelfido continua um tanto problematica.

Mustelidae

Lund descobriu uma especie fossil de *Mephitis*, denominando-a *Mephitis fossilis*. Ameghino commenta o facto de se não ter encontrado até a época de seus estudos uma só especie do genero *Galictis*, quando em

abundancia existiam nas cavernas do Brasil. Lund encontrou fosseis das duas especies actuaes *Galictis vittata* e *Galictis barbara* e uma terceira especie de caracteres intermedios entre as duas precedentes, por elle denominada *Galictis intermedia* e ainda uma quarta a que deu os nomes de *Galictis robusta* ou *major*.

O mesmo naturalista cita como fossil dos mesmos depositos a chamada *Lutra brasiliensis*, da qual não se encontram restos fosseis na Republica Argentina.

Felidae

Felis onça fossilis.

Lydekker menciona ossos existentes no Museo Britanico procedentes das cavernas de Minas Geraes, que não se distinguem nada dos da *Felis onça* actual.

Felis concolor.

“Da familia dos carnivoros, diz-nos Lund, não ha actualmente nenhuma especie que faça das lapas a sua moradia habitual. E' verdade que em muitas occasiões achei o rasto do Jaguar — *Felix concolor*, nem só na entrada, mas ainda no interior das cavernas; penso, porém, que elle só ahi penetra perseguindo o porco do matto e a cotia.

Que as lapas não são a sua habitação ordinaria, tenho prova no facto de nunca tel-o encontrado, nem tão pouco visto ahi os restos dos seus repastos, que muitas vezes achei no interior da matta, mesmo quando na visinhança existiam grutas”.

Felix onça fossilis.

Em quasi toda a America do Sul, segundo varios autores, foram encontrados restos fosseis deste animal, que quasi nenhuma differença fez da especie actual. Lund assignalou a sua presença em algumas cavernas que explorou. Tambem Lydekker menciona ossos de *Felis* existentes no Museu Britanico e procedentes de Minas Geraes.

Smilodon Lund.

Os restos deste genero foram descobertos por Lund e descriptos pelo mesmo em 1842, sob a denominação de *Smilodon populator*. (Fig. 2-A).

Claussen mandou um craneo quasi completo desse animal para Paris, achando-se o mesmo em uma das galerias do Jardim das Plantas, o qual tem sido descripto por varios autores e em particular por Blainville na sua "Osteographia dos mammiferos", sob a denominação de *Felis smilodon* e por Desmarest, na "Encyclopedia de Historia Natural", de Chenu, sob o nome de *Smildon Blainvilci*, até que, em 1853, Pictet incluiu a especie no genero europeu *Machaerodus*, identificando o animal com o de outros restos antes descriptos pelo mesmo Lund com o nome de *Hyæna neogæa*, chamando-o em seguida com o nome de *Machaerodus neugæus* (5).

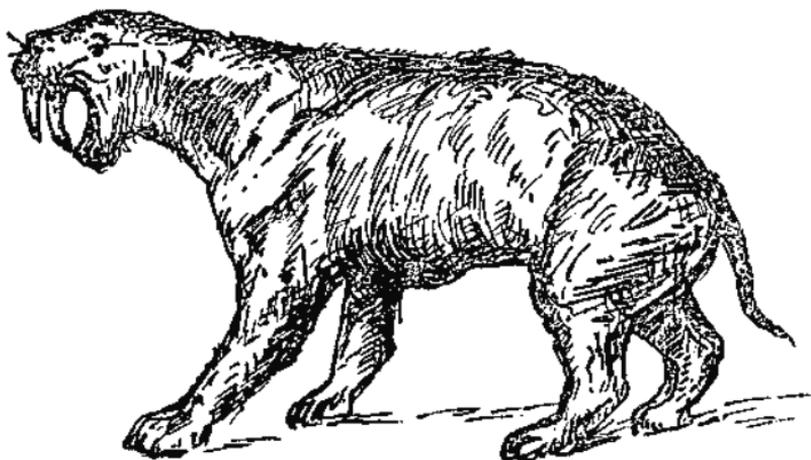
Temos encontrado varios dentes deste poderoso animal, que foi o terror das nossas florestas prehistoricas.

(5) — F. Ameghino — Obr. cit.

Smilodon populator Lund.

Este foi o mais robusto dos felinos até agora conhecidos, tendo deixado seus restos, ainda que com pouca abundancia, desde o centro do Brasil até Bahia Blanca.

Nos Museos de Londres, Paris e Copenhague existem restos de importancia desta especie.



(Fig. 2-A)

Reconstituição do *Smilodon populator*. (Desenho do Autor).

No Museo de Buenos Aires encontra-se um esqueleto quasi completo desse animal, encontrado por Francisco Muniz nas proximidades de Lujan. Um outro esqueleto foi encontrado proximo a Santo Antonio de Areco, Republica Argentina, por d. José Larroque e era propriedade do prof. Cope, de Philadelphia.

Burmeister descreveu e estudou o esqueleto do Muscu de Buenos Aires, e desse estudo publicou Ameghino um resumo em suas obras.

Megatheridae

Megatherium Lundi, H. Gervais e Ameghino.

Diz F. Ameghino, que fundou essa especie em collaboraçãõ com o dr. H. Gervais, baseado em um astrálgalo de forma um pouco differente do mesmo osso do *Megatherium americanum*. No Museu Britanico existe um astrálgalo que deve pertencer a um *Megatherium Lundi*. Este animal foi de proporções gigantescas e só comparavel no porte ao *Megalonix*.

O grupo dos *Megatheridæ* apparece constituido com seus principaes caracteres desde os tempos terciarios. O tamanho dos seus representantes foi aumentando sempre até os tempos quaternarios, quando se extinguiram. "Neste ponto, diz Ameghino, a successão geologica está completamente de accordo com as leis filogenicas da evoluçãõ, que estabelecem que os antecessores devem ser sempre de menor tamanho que os successores.

Entre as formas colossaes desta familia existentes na creaçãõ primitiva, tem o primeiro logar pelo agigantado do talhe o gen. *Megatherium*.

"Mas este grupo, diz Lund, que deve o seu nome á descommunal grandeza da primeira especie conhecida, encerra tambem outras formas verdadeiramente anãs em relação á esta, embora possam ser reputadas gigantes comparativamente á especies vivas da mesma familia. Descobri um dente de um verdadeiro *Megatherium*, o qual, á julgar pelo accentuado gasto da superficie triturante situada entre as collinas transversaes de esmalte, deve proceder de um animal velho, e que é quatro vezes menor que os dentes do *Megatherium Cuvieri*.

Este dente deve proceder de uma especie pouco maior que a anta, para o qual proponho o nome de *M. Laurillardii*, afim de honrar um homem modesto cuja infatigavel actividade, embora muda, inteiramente posta ao serviço de seu mestre immortal, secretamente produziu tão bellos fructos para a sciencia.

Ao mesmo tempo que cumpro este grato dever, sinto-me feliz pelo facto de poder no decurso das observações seguintes, destruir uma immerecida accusação atirada ao grande nome tão intimamente ligado ao notavel genero animal de que estou tratando. Quem não admirou a magistral descripção do esqueleto do *Megatherium*, devida á Cuvier, e não applaudiu os seus conceitos relativos á situação deste typo no quadro systematico? Tão convincentes eram os seus argumentos, tão em harmonia com a natureza estavam as suas ideas e conclusões, que durante uma longa serie de annos, apezar de numerosas tentativas de remodelamento da classificação natural, ninguem, que eu saiba, pretendeu destacar o *Megatherium* do grupo em que fora collocado por Cuvier, embora este grupo tivesse experimentado diversas alterações.

O proprio Wagler, que confundindo apparente semelhança com real affinidade, foi levado a collocar os tardigrados entre os Simios, e que sem duvida alguma teria o prazer em desembaraçar esta familia de um membro tão incommodo para as suas idéas systematicas como é o *Megatherium*, não ousou realizar uma tal separação e viu-se forçado, para não violentar a natureza, á dar a sua opinião um cunho irrisorio, collocando o *Megatherium* entre os *Simios* e portanto ao lado do homem!

A mesma difficuldade que Wagler encontrou, surgiu no espirito de outro naturalista que partilhava as suas idéas, sobre a posição systematica dos tardigra-

dos; este, porém, tratou de vencer a difficuldade por outro modo.

Reconhecendo que a união dos *Tardigrados* e dos *Simios* seria com repugnancia acceita, desde que a mesma honra fosse conferida ao *Megatherium*, não vacillou em sacrificar a verdade ao seu systema preconcebido, destacou este animal fossil do agrupamento em que a propria natureza o colocara, como bem o sentira o seu grande interprete.

Não posso por outro modo explicar a opinião de Blainvile, que diverge da de todos os outros naturalistas. Em seu trabalho sobre este assumpto, ao passo que escreve palavras mordazes e descabidas á respeito do seu illustre compatriota e confrade, não apresenta prova alguma contra os argumentos de Cuvier, e em favor de sua idéa de ser o *Megatherium* um animal do grupo dos *Tatús*, excepção feita da supposição muito hypothetica ou antes inverosimil da existencia de uma couraça, que elle pretende, entretanto, poder provar quer á priori, quer á posteriori”.

Megalonychidae

A primeira noticia da existencia de restos de *Megalonix* na America do Sul foi dada por Lund, que logo reconheceu o seu engano, diz Ameghino, estabelecendo sobre elles os novos generos *Coelodon* e *Platyonix*.

Quasi ao mesmo tempo Owen descrevia uma mandibula inferior recolhida por Darwin na extremidade austral da Patagonia, attribuindo-a a um *Megalonyx*, que considerou especificamente identico ao *Megalonix Jeffersoni* da America do Norte.

Mas Leidy, que estudou como nenhum outro sabio este genero, não reconheceu na peça em questão os caracteres do *Megalonix* e funda sobre ella um novo genero que denominou *Gnathopsis*. Surgem quasi ao mesmo tempo outras descobertas attribuidas ao genero *Megalonix*, porém sem fundamento. O assumpto não estava sufficientemente esclarecido. Mas Lund descreve esse gigantesco mamifero com absoluta precisão.

“O *Megalonix* constitue um genero distincto do *Megatherium*. O seu corpo tem formas ainda mais pesadas e massiças; a conformação das patas anteriores e posteriores é a mesma que no *Megatherium*, mas, diferenças notaveis existem na estrutura da cabeça, e principalmente no numero, fôrma e collocação dos dentes. Tem o *Megalonix* cinco dentes no maxillar superior e quatro no inferior. Estes dentes são cylindros achatados, um pouco curvos no sentido transversal e longitudinal, e implantados obliquamente na maxilla. O plano de trituração é um pouco escavado e o rebordo apresenta uma incisão em uma das extremidades. O ultimo molar da maxilla inferior tem fôrma complexa, parecendo constituido por dois dentes soldados um ao outro.

Como o *Megatherium*, tinha este animal cauda comprida e forte, formada por muitas vertebrae e vigorosamente desenvolvida na base.

Como não é meu proposito fazer aqui a descripção detalhada deste typo animal, accrescentarei apenas que o maior numero das particularidades que o distanciam do *Megatherium*, approximam-no das preguiças actuaes. Um destes caracteres que torna o *Megalonix* visinho das preguiças é, porém, de tal importancia, que não posso deixar de falar mais extensamente a seu respeito.

Sabe-se que na preguiça *tridactyla* o pé não se articula á perna — como em todos os outros mamíferos — de modo a colocar-se em um plano perpendicular a esta, mas, em condições taes, que occupa um plano paralelo. Em vista disto, si o animal pretendesse collocar-se na estação quadrupede, teria que se firmar sobre o bordo externo da face dorsal dos pés. Para apoiar-se sobre a planta das patas posteriores, fôra preciso ficar deitado sobre o ventre, com as pernas horizontalmente estendidas. Esta disposição, de que não encontramos outro exemplo na criação viva, existia tambem no *Megalonix*, muito embora nos dois animaes citados seja diverso o mechanismo productor da torção dos pés. Na preguiça ella resulta do modo pelo qual a perna se articula ao astrágalo; no *Megalonix* esta articulação nada tem de especial, e a torção do plano dos pés relativamente á perna, procede do modo por que se acha a primeira fila dos ossos do tarso articulada ao astrágalo e ao calcaneo. Estes ossos, por tal motivo, differem quanto á forma das suas superficies articulares anteriores, das peças correspondentes de todos os outros mamíferos.

Não sendo ainda conhecido, que eu saiba, o mechanismo dos movimentos da preguiça, peço venia a esta illustre Sociedade para apresentar-lhe as minhas observações a este respeito, feitas em um individuo da especie *tridactyla*, que conservo ha algum tempo em minha casa.

Este animal — *Bradypus torquatus* — trepa com segurança e habilidade extraordinarias, ainda que muito lentamente; esta lentidão toma visos de grande velocidade, quando se observa a sua marcha no solo.

Eis como o animal então caminha: — deitado sobre o ventre, com as quatro extremidades estendidas para deante, começa por apoiar com todas as suas

forças uma das patas posteriores contra a terra, soerguendo assim um tanto o lado correspondente do corpo. O braço do mesmo lado adquire, nesta occasião, bastante liberdade, para que possa ser projectado um pouco para deante; então as suas enormes unhas agarram-se á terra e todo o corpo se desloca para a frente. Esta manobra é reproduzida do lado opposto, e, assim, lenta e penosamente, vae o animal se arrastando.

Convém notar que a execução destes movimentos exige condições especiaes da superficie do solo; si ella não pôde ser furada pelas unhas do animal, ou não tem saliencias a que estas se agarrem, fica a *Preguiça* na impossibilidade de mudar de posição. Muitas vezes coloquei-a sobre uma mesa, e, então, eram inuteis todos os esforços que fazia para caminhar. Si a organização deste typo torna-o tão pouco capaz de mover-se na superficie da terra, está, ao contrario, admiravelmente adaptada á sua qualidade de arboricola. Os seus compridos braços alcançam longe, e as garras poderosas prendem-no fortemente aos ramos; as plantas das patas posteriores, voltadas para dentro, fortalecem de um modo particular o seu apoio contra os troncos. Ao ver a *Preguiça* trepando nas arvores, julga-se ter deante dos olhos animal diverso daquelle que collocado sobre a terra, permanece immoto, incapaz de utilizar os seus membros.

A conformação do *Bradypus* está, pois, exclusivamente em harmonia com a sua morada nas arvores; apesar da sua lentidão, elle é o melhor trepador dentre os mammiferos, sendo, ao mesmo tempo, o mais reles marchador, ou antes o unico incapaz de caminhar na estação quadrupede.

De tres particularidades organicas origina-se este duplo facto: — 1.º) comprimento extraordinario dos

membros anteriores, relativamente aos posteriores: 2.º) existencia de fortes garras recurvas; 3.º) torção das patas posteriores.

Demonstrarei agora como o resultado de minhas observações sobre a conformação e hábitos da vida deste animal, pôde servir para orientar-nos a respeito das condições da existencia dos extraordinários da fauna extincta, que aqui consideramos.

O *Megalonix*, como a preguiça, é dotado de clavículas muito desenvolvidas; como ella tem as extremidades anteriores mais longas que as posteriores, os dedos das quatro patas, providos de enormes unhas, e a mesma anomalia na planta dos pés, que é voltada para dentro.

A primeira destas disposições — a existencia de clavículas completas — revela que elle utilizava as patas deanteiras para algum fim differente da marcha. Esta conclusão é perfeitamente correcta, pois estriba-se em uma regra sem a minima excepção em toda a classe dos mammiferos". (6).

Coelodon Lundí.

Os representantes deste genero são de proporções reduzidas em relação aos grandes gravigrados que lhe foram contemporaneos.

O *Coelodon* apresentava a particularidade de estar protegido por uma pelle, em cuja espessura se encontrava um numero consideravel de pequenos ossos irregulares, apertados entre si, como succede com os generos *Mylodon* e *Pseudolestodon*. (7).

(6) — Peter W. Lund — Obr. cit.

(7) — F. Ameghino — Obr. cit.

Muitas das especies procedem das cavernas do Brasil sob a denominação de *Coelodon* *escrivanensis*, Reinhard, da qual se conhece um esqueleto quasi completo.

Coelodon maquinensis (Figs. 3 e 4), que foi antes designado pelo nome de *Megalonyx maquinensis*.

Coelodon Kaupi Lund, descripta pela primeira vez com o nome de *Megalonyx Jeffersoni* e depois como *Megalonyx Kaupi*. Segundo o dr. Lund o *Coelodon* forma uma transição notavel entre os generos *Bradypus* e *Megalonyx*.

O seu apparelho dentario corresponde perfeitamente ao do *Bradypus*, quer quanto ao numero, quer quanto á estrutura dos dentes.

As unhas têm varios tamanhos como as do *Megalonyx*.

O *Coelodon maquinensis* se alimentava de folhas de arvores, como as preguiças, muito embora apresentasse as dimensões das antas. O grande comprimento das unhas estreitas e a cauda poderosa, parece que serviam a este animal para trepar nas arvores; a torção do plano das patas trazeiras é uma circumstancia que não deixa subsistir duvida quanto aos seus habitos.

Scelidotheridae

Scelidotherium

Os animaes deste genero se distinguem por características especiaes na formação dentaria. O genero *Scelidotherium* foi fundado por Owen sobre alguns restos recolhidos por Darwin em Ponta Alta, serra de Bahia Branca, quando de sua viagem a bordo do "Beagle".

O craneo do *Scelidotherium* tem uma conformação particular que o distingue logo de todos os demais gravigrados: é demasiadamente pequeno em relação ao tamanho do corpo.

As diferentes espécies distinguem-se difficilmente, sendo geralmente confundidas umas com as outras. Sob a denominação de *Scelidotherium leptcephalum*, têm sido confundidas tres espécies diferentes.

Lund descobriu restos desse animal nas cavernas e dá-lhe a denominação de *Scelidotherium magnum*, estudando-o com cuidado. (Figs. 5, 6 e 7).

Platyonix Lund

Este genero foi fundado por Lund, que o considerou identico ao *Scelidotherium*. Diz Ameghino que isso se deu tão somente porque faltaram ao sabio de Lagôa Santa informações mais completas dos caracteres que distinguem esses esqueletos um do outro.

Da leitura detida da obra de Lund concluimos que elle acha esse animal approximado das preguiças, lembrando por essa caracteristica os generos extinctos: *Chamidotherium*, *Hoplophorus* e *Pachytherium*.

Assim nos fala Lund:

"Esta perfeita conformidade entre os *Platyonix* e as *Preguiças*, é tanto mais notavel quanto os pontos que acabo de examinar pertencem exclusivamente na fauna viva a estes ultimos animaes.

Na *Preguiça tridactyla* é que tal semelhança é mais frisante, pois se estende á propria forma e grandeza relativa dos dentes. Nesta especie, como no *Platyonix*, o ultimo dente da maxilla inferior é o maior, seguindo-se em grandeza o segundo da maxilla su-

perior e o primeiro da inferior, os quaes têm forma diversa da dos demais.

Para bem conhecermos a dentição do *Platyonix*, convém indagar como é considerada a dos tardigrados vivos. Sabemos que o primeiro dente molar superior na *Preguiça didactyla*, é muito mais desenvolvido que os restantes, e tem fórma ponteaguda de uma defeza, sendo assim considerado por todos os zoologistas.

Os mesmos traços caracterizam o primeiro dente inferior, que a maioria dos zoologos chama tambem de defeza. Mas, como a defeza inferior, em todos os outros mammiferos, fica situada para diante da superior, os naturalistas que attribuem maior importancia á situação do que á fórma, recusam considerar este ultimo dente como uma legitima defeza, dando-lhe o valor de um primeiro dente molar, que revestiu o aspecto e tem as funcções de um canino.

No tardigrado tridactylo o primeiro dente da maxilla superior tambem differe dos seguintes pelo tamanho e pela fórma, e mais particularmente por ser pontudo desde a sua apparição. Mas, como é menor que os outros, e gasta-se a pouco e pouco como estes, de maneira a apresentar no fim de certo tempo uma superficie de trituração lisa, evidentemente destinada á fragmentação dos alimentos, muitos naturalistas chamam-n'o, como F. Cuvier, um verdadeiro molar, apezar da sua analogia com a da preguiça didactyla".

Milodontidae

Milodon robustus Owen

Os representantes deste grupo se distinguem immediatamente dos demais gravigrados, pelo ultimo molar superior, que é maior que os demais.

Owen estudou detidamente o genero em quasi todos os detalhes de sua conformação osteologica.

Ameghino diz que elle effectuou esse estudo em um esqueleto completo que se conserva no "Museu do Collegio de Cirurgiões de Londres). (Fig. 8).

Glyptodontia

Conta-nos Florentino Ameghino que as primeiras noticias sobre um animal do grupo dos *Glyptodontes* se encontra na *Descripcion des Terres magellaniques*, de Falkner, que encontrou uma grande couraça de um animal desaparecido, de enorme tamanho. Mais tarde, quando foram encontrados novos fragmentos de couraças de *Glyptodontes*, misturados com os ossos do esqueleto de *Megatherium*, que actualmente se encontra em Madrid, attribuiram a este animal a posse dessa enorme carapaça.

Esta confusão continuou por certo tempo até que o grande Cuvier se pronunciou contra a attribuição ao *Megatherium* dos fragmentos de couraça encontrados na America do Sul.

Mais tarde o mineralogista Weiss incide no mesmo engano, que é repetido pelo autor inglez Clift, em uma "Memoria" sobre os primeiros restos de *Megatherium* levado á Inglaterra por Woodbine Parish, na qual attribue ao *Megatherium* uma couraça ossea.

Lund descobriu nas cavernas de Minas Geraes, ao lado do *Clamydotherium*, o verdadeiro *Glyptodonte*, applicando-lhe nesse mesmo anno da descoberta o nome generico de *Hoplophurus* e designando a especie com o de *Hoplophorus euphractus*.

Mais tarde Lund teve ensejo de comparar os ossos dos pés do seu *Hoplophorus euphractus*, com os

que haviam sido estudados pelo celebre anatomista alemão Dalton, que era cathedratico da Universidade de Halle, reconheceu que se tratava de uma especie differente, a qual designou com o nome de *Hoplophorus sellowi*, reconhecendo ainda como fossil das cavernas do Brasil uma terceira especie que denominou: *Hoplophorus minor*.

Os glyptodontia constituem uma ordem de mamiferos encouraçados de tamanho gigantesco, hoje completamente extinctos e que "juntamente com os gravigrados, dá á fauna extincta da America do Sul um aspecto peculiar, que a distingue de todas as demais regiões da terra". (8).

Glyptodon clavipes

Esta é a especie typica do grupo e o foi tambem durante muito tempo, do genero, tomando-se como typo o esqueleto reconstituído sob a direcção de Owen, no "Collegio dos Cirurgiões de Londres". Mas como é sabido essa reconstituição é hybrida, pois os restos provêm de individuos distinctos e até de especies differentes.

O *Glyptodon clavipes* (Figs. 9, 10 e 11) possui um certo numero de aneis com tuberculos espinhosos, como nos demais *glyptodontes*.

Glyptodon euphractus Lund

Esta especie se aproxima bastante do *Glyptodon clavipes*. Segundo Lydekker excede um pouco em tamanho ao *Hoplophorus*.

(8) — F. Ameghino — Obr. citada.

Glyptodon minor Lund

E' a menor especie do genero *Glyptodon*. O caracter distinctivo mais notavel desta especie consiste na pouca espessura das placas e no numero de figuras periphericas, que não é menor de oito em cada placa, o que constitue uma disposição parecida a do *Hoplophorus*.

Hoplophoridae

Hoplophorus Lund

As especies deste genero não attingem o porte da maior parte dos *glyptodontes* e a couraça é de conformação bastante differente: em vez de ser quasi spherica como no *Glyptodon* e alargada, elevada e convexa, na parte central, como na do *Panochtus* é, ao contrario, mais estreita e achatada no meio. Varias outras são as modificações existentes na sua couraça e na sua conformação particular. Florentino Ameghino descreve o *Hoplophorus Meyari* Lund, dizendo que elle fôra antes indicado com o nome de *Hoplophorus euphractus*. Lund depois de estudar detidamente esse animal nos diz, em suas "Memorias":

"E' hoje mais completo o meu conhecimento da estructura exterior e interna da colossal fôrma da transição que denominei: *Hoplophorus euphractus*; descobertas recentes permitem ajuntar alguns detalhes á breve descripção que delle fiz na minha ultima memoria. Mas, como em um trabalho de M. Dalton, que acabo de receber, reconheci que é justamente um animal deste grupo que o fallecido M. Sello desco-

briu na Banda Oriental, e enviou ao Museu de Berlim, indico ao leitor o citado estudo para o mais completo conhecimento desta fórma (Figs. 12 e 13).

Assignalarei apenas que a sua couraça era provida de fitas moveis, como a dos tatús vivos. As pequenas placas que formam são circulares, tendo na superficie artisticamente esculpido um desenho annular escavado, em torno do qual existem 8 a 9 figuras semelhantes e menores.

Desenvolvendo-se, estas placas uniam-se muito mais fortemente que nos tatús vivos.

Na parte media do dorso apresentam as placas a fórma de losango, e estão dispostas em séries transversaes regulares, de modo a formar verdadeiras fitas, mas completamente immoveis.

O typo descoberto por Sello differe de tal modo, quanto á couraça e quanto aos detalhes de estrutura dos ossos, da fórma aqui mencionada, que deve constituir uma especie distincta, para a qual proponho o nome de *Hoplophorus Selloei*, lembrando o sabio notavel que o descobriu.

Tenho algumas peças da couraça das espaduas de uma especie diversa do *Hoplophorus euphractus*, as quacs muito se approximam, conforme a descripção de Dalton, das peças correspondentes do *Hoplophorus Selloei*, e que provisoriamente eu attribuo a esta ultima fórma”.

Chlamydotheridae

Os *chlamydotheridae* são os representantes do grupo dos *Dasyпода*, que pela sua conformação e pelo talhe se acercam do *Glyptodontia*, embora conservando os traços principaes dos *dasypodidae*.

Chlamydotherium magnum

Referindo-se a esta especie fossil Lund explica que elle tem na maxilla superior oito dentes, de cada lado, e nove na maxilla inferior. Destes dentes os dois anteriores de cima e os tres anteriores de baixo, são incisivos; a sua fôrma é a de um cylindro estreito, de secção mais ou menos uniforme. Os molares são muito grandes e longitudinalmente compridos, de modo a ter a secção a fôrma de um rim alongado; nas faces lateraes têm muitas cavidades ou incisões, e a superficie de trituração apresenta dois planos distintos, em virtude da acção alternativa dos dentes das duas maxillas. A parte média desta superficie é ligeiramente escavadas, como nas preguiças; são, assim, estes dentes feitos quasi que no mesmo molde que os do *Megalonyx* e evidentemente destinados á trituração e não á divisão dos alimentos. Podemos dahi concluir, muito plausivelmente, que esta especie tinha um regimen vegetal. E accrescenta:

“Proponho para este genero extinto o nome de *Chlamydotherium*, e, ao mesmo tempo, ousando fazer-me interprete do reconhecimento que a sciencia deve ao maior naturalista da nossa época, dou-lhe a designação especifica de *Humboldtii*. O seu comprimento da extremidade do focinho ao começo da cauda é de seis pés, isto é, o duplo do talhe do tatú gigante de nossos dias, correspondendo mais ou menos ao talhe da anta.

Com muito menor frequencia encontrei restos de uma especie do mesmo genero, que, em virtude de suas dimensões denomino *Chlamidotherium giganteum*. E' um animal que regulava o tamanho de um *Rhinoceronte*". (Figs. 14, 15 e 16).

Praopidae

Tatusia novencincta fossilis

A especie foi encontrada em estado fossil nas cavernas do Brasil e parece que tambem existiu na Republica Argentina, pois Lydekker menciona como existente nas collecções do Museu Britanico placas dos aneis moveis desta especie que suppõe procederem da Republica Argentina e das collecções recolhidas por Bravard. Tambem podiam ter sido remetidos por Claussen, que colleccionava fosseis com intuitos commerciaes, e que já mandara outras peças para esse Museu.

Dasypodidae

Dasypus longicaudatus

Referindo-se aos *Dasypus* F. Ameghino accentua a sua variedade de formas e que elles se distinguem de um modo geral pela esculptura das placas de cou-raça.

Lund encontrou os *Dasypus* em abundancia. "Nestas regiões do Brasil, diz-nos elle, são encontradas quatro especies de familia.

A mais frequente e geral é o *Dasypus longicaudatus* (Pr. Max). Em virtude de sua apparição frequente, os brasileiros denominaram-n'o — "tatú verdadeiro", denominação que é, aliás, a simples traducção do seu nome indigena — *tatú-eté*.

Marcgraaf descreveu perfeitamente esta especie, dando-lhe os seus legitimos nomes (*tatú-eté*; "tatú verdadeiro", pag. 231), mas, por um engano do compo-

sitor, a gravura sobre madeira que o representa e que não é original, e sim tomada á Clusius e bastante imperfeita, foi collocada ao lado da descripção do "tatú-peba" (*Dasytus gilvipes*, III). Este engano levou Cuvier á considerar o "tatú-peba" de Marcgraaf como identico á primeira especie, erro que foi mais tarde systematisado pelos zoologistas francezes que fizeram com este vocabulo indigena a denominação especifica do typo; é assim que Demarest o chama — *Dasytus peba* e F. Cuvier *Tatusia-peba*. Este mesmo animal é o *Dasytus octocinctus* de Linneu, o *Cachicame*, o "tatú-eté" e o "tatú de rabo" comprido de Buffon, e emfim o "tatú negro" de Azara.

As duas especies seguintes — *Dasytus gilvipes* e *Dasytus gymnurus* são muito menos espalhadas. Os brasileiros chamam a primeira "tatú-peba", e é sob este nome que se acha ella bem descripta em Marcgraaf (pag. 231). E' o *Dasytus sexcinctus* e o *Dasytus octodecincinctus* de Linneu, o *Encoberto* de Buffon e o "tatú-poyú" de Azara. O nome indigena deve ser preferido aos propostos, por Demarest — *Dasytus encoberto* — e pelo principe Neuwied — *Dasytus setosus*.

O *Dasytus gymnurus* é chamado no paiz — "tatú de rabo molle". Não se acha descripto em Marcgraaf, mas é o *Dasytus uncinatus* de Lineu, o "cabassú" de Buffon e o "tatú-ay" de Azara; este ultimo nome indigena foi inopportunamente elevado por Demarest á denominação systematica da especie — *Dasytus-tatú-ay*, e por F. Cuvier — *Tatusia tatú-ay*. (Nota 1).

Muito mais rara que as tres especies acima mencionadas, e só conhecidas de poucas pessoas, é a que

(Nota 1) — Cuvier (Ossem. fossil, et Regne Anim.) attribue ao seu — "Cabassú" — uma cauda coberta de escamas distanciadas, e dá-lhe os synonymos de Lineu, de Buffon e de Azara; uma outra espe-

excede no talhe a todas as outras hoje existentes nesta familia, — *Dasypus gigas* (Cuvier), chamado no paiz "tatú canastra". Não conheço senão pela descripção dos habitantes do paiz, succedendo-me o mesmo com outra especie aqui não encontrada — o *Dasypus tricinctus* (Lineu), "tatú-apara" (Marc.), "tatú mattaco" (Az.), vulgo "tatú bola". Esta ultima especie fecha a lista dos typos da familia existente em todo o Brasil. (Nota 2)".

Registramos aqui apenas uma parte das descobertas fosseis de Lund, a que nos pareceu de maior importancia, em relação aos grandes mamíferos que existiram no Brasil, no planalto mineiro. Não tivemos em vista um estudo geral, completo, das innumeradas descobertas do grande paleontologista. Daremos, porém, no final desta obra a relação mais completa até hoje divulgada dessas descobertas notaveis, como tambem a sua distribuição pelas cavernas de Minas Geraes.

cie é por elle mencionada, tendo cauda nua e com escamas na parte inferior da zona visinha á ponta.

Não posso decidir até que ponto esta distincção especifica está em accordo com a natureza, mas posso affirmar que a especie aqui encontrada tem a cauda totalmente nua no lado superior e mais ou menos escamosa no lado inferior da metade terminal. Como Azara descreve do mesmo modo a especie do Paraguay, segue-se que o Tatú-ay d'Azara e o Tatú de rabo molle aqui existente, não pertencem á primeira, mas sim, á segunda especie, caso a distincção seja bem fundada.

(Nota 2) — Cuvier menciona uma 6.^a especie colleccionada por A. de Saint'Hilaire, sob o nome de "Tatú verdadeiro", sabemos, porém, que este é o titulo do "*Dasypus longicaudus*, especie muito variavel, de que a sua forma não é, provavelmente, sinão uma simples subdivisão.

O "tatú muitito", o "tatú peludo" e o "tatú pichy" de Azara, não pertencem á fauna tropical, porque são achados bem longe do tropico meridional, não existindo em territorio brasileiro.

Vertebrados da região de Lagôa Santa.

(Segundo E. Warming)

Communicado pela primeira secção do Museu Zoológico da Universidade de Copenhagen.

As especies marcadas com asterisco são conhecidas sómente dos sedimentos das cavernas, provenientes dos tempos modernos.

MAMMIFEROS

Didelphidæ

- 1 — *Grymoeomys cinereus* (Temn.)
- 2 -- *G. microtarsus* (Natt.)
- 3 — *G. pusillus* (Desm.)
- 4 — *G. griseus* (Desm.)
- 5 — *G. velutinus* (Natt.)
- 6 — *Philander laniger* (Desm.)
- 7 — *Didelphis marsupialis* L.
- 8 — *D. cancrivora* Gmel.
- 9 — *Chironectes variegatus* Ill
- 10 — *Hemiurus domesticus* (Natt.)
- 11 — *H. tristriatus* (888)

Myrmecophagidæ

- 12 — *Tamandua tetradactyla* (L)
- 13 -- *Myrmecophaga jubata* (L)

Dasypodidæ

- 14 — *Dasypus novemcinctus* L.
- 15 — *D. Mirin* Lund
- 16 — *Eupharactus sexcinctus* (L.)
- 17 — *Xenurus squamicaudis* Lund.
- 18 — *X. duodecimcinctus* (Schreb)

Phyllostomatidæ

- 19 — *Chizostoma megalotis* (Gray)
 20 — *Vampyrus auritus* Peters.
 21 — *Phyllostoma hastatum* (Pall)
 22 — *Carollia brevicauda* (Wied)
 23 — *Glossophaga soricina* (Pall)
 24 — *Lonchoglossa caudifera* (Geoffr.)
 25 — *L. eandata* (Wied)
 26 — *Vanpyrops lineatus* (Geoffr.)
 27 — *Sturnira lilium* (Geoffr.)
 28 — *Chiroderma villosum* Peters.
 29 — *Artobus perspicillatus* (L.)
 30 — *Stenoderma humerale* (Lund)
 31 — *Pygoderma bilabiatum* (Natt.)
 32 — *Desmodus rufus* Wied.

Emballonuridæ

- 33 — *Saccopteryx canina* (Wied)

Vespertilionidæ

- 34 — *Natalis stramineus* Gray
 35 — *Vespertilis negricans* Wied
 36 — *Vesperugo Hillarii* (Geoffr.)
 37 — *V. velatus* (Geoffr.)
 38 — *Atalapha noveboracensis* (Erxl.)
 39 — *A. cinerea* (Beauv.)
 40 — *A. ega* (Gerv.)
 41 — *Molussus bonariensis* (Peters)
 42 — *M. abrasus* (Temm.)
 43 — *M. perotis* (Wied.)
 44 — *M. hirtipes* (Lund) (Temminckii Lund)

Leporidæ

- 45 — *Lepus brasiliensis* L.

Muridæ

- 46 — *Hesperomys simplex* Winge
 47 — *H. tener* Winge
 48 — *H. expulsus* (Lund)

- 49 — *Sigmodon vulpinus* (Licht)
 50 — *Habrothrix cursor* Winge
 51 — * *H. orycter* (Lund)
 52 — *H. lasiotis* (Lund)
 53 — *H. lasiurus* (Lund)
 54 — *Oxymycterus rufus* (Desm.)
 55 — *Scapteromys labiosus* Winge.
 56 — * *S. principalis* (Lund)
 57 — *Calomys longicaudatus* (Benn.)
 58 — *C. saltator* Winge
 59 — *C. laticeps* (Lund)
 60 — *Rhipidomys mastacalis* (Lund)
 61 — *Nectomys squamipes* (Brants)
 62 — *Mus rattus*. L.
 63 — *Mus musculus* L.

Hystrioidæ

- 64 — *Sphingurus insidiosus* (Licht)
 65 — *S. prehensilis* (L)
 66 — *Dasyprocta aguti* (L)
 67 — *Coclogenis Paca* (L)
 68 — *Cavia porcellus* (L)
 69 — *Hydrochoerus capibara* Ercl.
 70 — *Loncheres armatus* (Geoffr.)
 71 — *Echinomys cajannensis* (Desm.)
 72 — *Nelomys antricola* (Lund)
 73 — *Mesomys spinosus* (Desm.)
 74 — *Carterodon sulcidens* (Lund)

Sciuridæ

- 75 — *Sciurus aestuans* L.

Procyonidæ

- 76 — *Procyon cancrivorus* (Cuv.)
 77 — *Nasua nasica* (L.)

Mustelidæ

- 78 — *Thiosmus suffocans* (III)
 79 — *Galictis barbara* (L.)

- 80 — *G. intermedia* Lund
 81 — *G. vittata* (Schreb)
 82 — *Lutra platensis* (Waterch)
 83 — *L. brasiliensis* F. Cuv.

Canidæ

- 84 — *Canis vetulus* Lund
 85 — *C. cancrivorus* Desm.
 86 — *C. jubatus* Desm.
 87 — *Icticyon venaticus* Lund

Felidæ

- 88 — *Felis tigrina* Erxl.
 89 — *F. macrura* Wied
 90 — *F. eira* Desm. (*F. jaguarundi* Desm.)
 91 — *F. pardalis* L.
 92 — *F. concolor* L.
 93 — *F. onça* L.

Cebidæ

- 94 — *Hapalle penicillata* Geoffr.
 95 — *Callithrix personata* Geoffr.
 96 — *Mycetes fuscus* Kuhl.
 97 — *Cebus cirrifer* Geoffr.

Tapiridæ

- 98 — *Tapirus americanus* Gmel.

Suidæ

- 99 — *Dicotyles torquatus* Cv.
 100 — *D. labiatus* Cuv.

Cervidæ

- 101 — *Cervus simplicicornis* Ill
 102 — *C. rufus* F. Cuvier
 103 — *C. campestris* F. Cuv.
 104 — *C. paludosus* Desm.

Generos de mamiferos que habitavam o valle do Rio das Velhas. – (Conforme Lund).

Generos ainda hoje existentes no valle do Rio das Velhas:

a) Generos communs ao novo e velho continente:

- 1 **Tapirus**
- 2 **Cervus**
- 3 **Felis**
- 4 **Canis**
- 5 **Lepus**
- 6 **Mus**

b) Generos particulares ao novo continente:

- 1 **Myrmecophaga**
- 2 **Dasypus**
- 3 **Dicotyles**
- 4 **Nasua**
- 5 **Eyrara**
- 6 **Didelphis**
- 7 **Echimys**
- 8 **Synoetheres**
- 9 **Anema**
- 10 **Dasyprocta**
- 11 **Coelogenys**
- 12 **Hydrochoerus**

Generos que não existem no valle do Rio das Velhas:

a) Generos que vivem hoje em outras regiões da terra:

- 1 Antilope
- 2 Camelus
- 3 Ursus
- 4 Hyena

b) Generos completamente extinctos:

- 1 Euryodon
- 2 Heterodon
- 3 Chlamydotherium
- 4 Hoplophorus
- 5 Pachyterium
- 6 Megalonix
- 7 Coelodon
- 8 Leptotherium
- 9 Mastodon
- 10 Protopithecus

RESTOS DE ANIMAES ENCONTRADOS NÔ SUB-SOLO, MUITOS DOS QUAES FOSSEIS E DE ANIMAES EXISTENTES, DESCOBERTOS POR LUND NAS CAVERNAS DE MINAS GERAES.

Animas fósseis

Lepus brasiliensis L.
Hesperomys simplex n.sp.
Hesperomys molitor n.sp.
Hesperomys tener n.sp.
Hesperomys expulsus Lund
Sigmodon vulpinus Licht
Habrothrix cursor n.sp.
Habrothrix elivigenis n.sp.
Habrothrix orycter Lund
Habrothrix angustidens n.sp.

Habrothrix lasiurus Lund
Oxymycterus breviceps n.sp.
Oxymycterus talpinus Lund
Oxymycterus rufus Desm.
Oxymycterus cosmodus n.sp.
Scapteromys labiosus n.sp.
Scapteromys principalis Lund
Scapteromys fronto n.sp.
Calomys anoblepas n.sp.
Calomys longicaudatus Benn.
Calomys plebejus n.sp.

Calomys rex n.sp.
Calomys coronatus n.sp.
Hapale penicillata Geoffr.
Ceus fatuellus L.
Eriodes protopithecus nom
 nov.

Animas ainda existentes

Lepus brasiliensis
Hesperomys simplex

Hesperomys tener
Hesperomys expulsus
Sigmodon vulpinus
Habrothrix cursor

Habrothrix orycter

Habrothrix lasiotis Lund
Habrothrix lasiurus

Oxymycterus rufus

Scapteromys labiosus
Scapteromys principalis

Calomys longicaudatus

Calomys saltador nom. nov.

Hapale penicillata
Cebus fatuellus var. *typica*.

Animais fósseis

Macrauchenia patagonica
Owen

Toxodon platensis Owen

Auchenia Major Lund

Subulo campestris Derm.

Subulo paludosus Desm.

Subulo rufus Illiger

Dycotyles torquatus Cuv.

Dycotyles stenocephalus Lund

Dycotyles Labiatus Cuv.

Equus Curvidens Owen

Hippidium principalis Lund

Hippidium neogaeum Lund

Tapirus cristatellus n.sp.

Tapirus americanus Briss.

Mastodon andium Cuv.

Felis tigrina Erxl.

Felis macrura Wied

Felis eira Desm.

Felis pardalis L.

Felis concolor L.

Felis onça L.

Machaerodus neogaeus Lund

Canis azarae Wied

Canis vetulus Lund

Canis cancrivorus Desm.

Canis jubatus Desm.

Canis troglodytes Lund

Icticyon pacivorus Lund

Icticyon venaticus Lund

Colomys laticeps Lund

Rhipidomys mastacalis Lund?

Nectomys squamipes Brants

Sphingurus insidiosus Licht

Sphingurus magnus Lund

Sphingurus prehensilis L.

Myopotamus castoroides

Burrow

Dasyprocta aguti L.

Animas ainda existentes

Subulo campestris

Subulo paludosus

Subulo simplicicornis

Subulo rufus

Dycotyles torquatus

Dycotyles labiatus

Tapirus americanus (Fig. 17)

Felis tigrina

Felis macrura

Felis eira (e jaguarundi)

Felis pardalis

Felis concolor

Felis onça

Canis vetulus

Canis cancrivorus

Canis jubatus

Icticyon venaticus

Colomys laticeps

Rhipidomys mastacalis

Nectomys squamipes

Mus ratus L.

Mus musculus L.

Sphingurus insidiosus

Sphingurus prehensilis

Dasyprocta aguti

Animais fósseis

Coelogenys paca L., forma
 typica
 forma major Lund,
 forma laticeps Lund
Cavia Boliviensis Waterh
Cavia flavidens Brandt.
Cavia vates n.sp.
Cavia porcellus L.
Hydrochoerus capivara L.,
 forma typica,
 forma giganteus Lund
Dactylomys amblyonix Natt
Lasiuromys villosus Dev.?
Loncheres armatus Geoffr.
Echinomys cajennensis Desm.
Nelomys antricola Lund
Mesomys spinosus Desm.
Mesomys mordax n.sp.
Carterodon sulcidens Lund
Dicolpomys fossor n.g. sp.
Sciurus aestuans L.
Callithrix personata Geoffr.
Mycetes seniculus L.
Ursus brasiliensis Lund.
Ursus bonariensis Gerv.
Nassua nasica L.
Procyon ursinus Lund

Galictis barbara L.
Galictis intermedia Lund
Galictis vittata Schreb
Thiosmus suffocans Ill
Lutra platensis Waterh.

Euphractus sexcinctus L.
 (Fig. 18)
Xenurus duodecimcinctus
 (Schr.)
Xenurus squamicaudis Lund
Dasypus hybridus Desm.
Dasypus novemcinctus L.

Animas ainda existentes

Coelogenys paca, forma typica

Cavia porcellus
Hydrochoerus capivara,
 forma typica

Lancheres armatus
Echinomys cajennensis
Nelomys antricola
Mesomys spinosus

Carterodon sulcidens

Sciurus aestuans.
Callithrix personata
Mycetes siniculus var. fuscus
 Kuhl

Nassua Nasica

Procyon Cancrivorus Cuv.
Galictis barbara
Galictis intermedia
Galictis vittata
Thiosmus suffocans
Lutra platensis
Lutra brasiliensis Zimm.
Euphractus sexcinctus L.

Xenurus duodecimcinctus

Xenurus squamicaudis
Dasypus hybridus
Dasypus novemcinctus

Animais fosseis (1)

Dasypus punctatus Lund
Dasypus sulcatus Lund
Chlamidotherium majus Lund
Hoplophorus euphractus Lund
Glyptodon clavipes Owen
Tamanduá tetradactyla (L.)
Myrmecophaga jubata L.
Coelodon maquinensis Lund
Megatherium americanum
 Blumenb.
Mylodon robustus Owen
Catonyx giganteus (Lund)
Scelidotherium magnum
 Bravard, Burm.

Animacs ainda existentes

Tamanduá tetradactyla
Myrmecophaga jubata

(Figs. 19, 20, 21 e 22)

(1) — Nem todos os restos de animais encontrados no sub-solo se achavam fossilizados — e algumas das especies existentes foram encontradas em estado fossil.

DISTRIBUIÇÃO DOS ANIMAES DESCOBERTOS
NAS VARIAS GRUTAS EXPLORADAS POR
PETER LUND

Lapa do Bahú — N.º 1

Sphingurus magnus	Cavia porcellus
Myopotanus castoroides	Hydrochoerus capivara
Coelogenys pacã	Sciurus aestuans
Mycetes seniculus	Hoplophoros enfracus
Subulo campestris	Glyptodon clavipes
Subulo simplicicornis	Hippidium neogaeum
Subulo rufus	Catonyx giganteus
Dicotyles torqvatus	Tapirus americanus
Dicotyles labiatus	Canis troglodytes
Felis macrura	Icticyon venaticus
Felis pardalis	Ursus brasiliensis?
Felis onça	Nasuca nasica
Machaerodus neogaeus	Dasyprocta aguti
Xenurus duodecimcinctus	Tamanduá tetradactyla
Dasypus hybridus	Mylodon robustus
Dasypus punctatus	Chlamidotherium magnum
Dasypus sulcatus	Scelidotherium magnum
Xenurus duodecimcinctus	Dasyprocta aguti

Lapa do Bahú — N.º 2

Dasypus sulcatus

Lapa do Bahú — N.º 3

Catonyx giganteus

Lapa do Bahú, Hullet

Euphractus sexcinctus Scelidotherium magnum
 Xenurus duodecimcinctus

Hule wed Bahu

Scelidotherium magnum

Lapa do Caixão

Thiosmus suffocans

Lapa do Bento

Hydrochoerus capivara

Lapa do Capão Secco

Hesperomys molitor	Calomys longicaudatus
Hesperomys expulsus	Calomys rex
Sigmodon vulpinus	Coelogenys paca
Habrothrix cursor	Cavia flavidens
Habrothrix clivigenis	Lasiuromys villosus?
Habrothrix angustidens	Loncheres armatus
Oxymycterus breviceps	Echyromys cajennensis
Oxymycterus rufus	Felis pardalis
Nasua nasica	Thiosmus suffocans

Lapa da Cerca Grande

Lepus brasiliensis	Dasyprocta aguti
Habrothrix angustidens	Coelogenys paca
Myopotamus castoroides	Nelomys antricola
Subulo rufus	Dicotyles labiatus
Dasypus punctatus	Dicotyles torquatus
Icticyon parviorus	Scelidotherium magnum?
Myrmecophaga jubata	

*Lapa da Cerca Grande, Rancho**Dasybus punctatus**Lapa das Corrêas**Scelidothorium magnum**Lapa do Óco do Pau**Scelidothorium magnum**Lapa do Rasgão do Açude**Scelidothorium magnum**Lapa da Vargem Formosa**Scelidothorium magnum?**Lapa dos Coxos**Felis concolor**Equus curvidens**Hydrochoerus capivara**Catonyx giganteus**Lapa da Escrivantina N.º 1**Lepus brasiliensis**Hydrochoerus capivara**Myopotamus castoroides**Dactylomys amblyonyx**Coelogenys paca**Echinomys cajennensis**Cavia flavidens**Nelomys antricola**Cavia porcellus**Mesomys spinosus**Hapale penicillata**Hapale penicillatus**Auchenia major**Dicotyles torquatus**Subulo paludosus**Dicotyles labiatus**Subulo simplicicornis**Tapirus cristatellus**Subulo rufus**Tapirus americanus**Felis onça**Canis troglodytes**Machaerodus neogaeus*

Lapa da Escrivaninha N.º 1

Dasyurus hybridus	Myiodon robustus
Dasyurus punctatus	Catonyx giganteus
Chlamydotherium majus	Scelidotherium magnum
Myrmecophaga jubata	

Lapa da Escrivaninha N.º 2

Dasyops sulcatus

Lapa da Escrivaninha N.º 3

Lepus brasiliensis	Nectomys squamipes
Hesperomys expulsus	Dasyprocta aguti
Calomys rex	Cavia parcellus
Echinomys cajennensis	Carterodon sulcidens
Nelomys antricola	Felis tigrina

Lapa da Escrivaninha N.º 4

Subulo simplicicornis	Scelidotherium magnum
Catonyx giganteus	

Lapa da Escrivaninha N.º 5

Lepus brasiliensis	Sphingurus insidiosus
Hesperomys simplex	Sphingurus magnus
Hesperomys molitor	Sphingurus prehensilis
Hesperomys tener	Dasyprocta aguti
Hesperomys expulsus	Coelogenys paca
Sigmodon vulpinus	Cavia flavidens
Habrothrix lasiurus	Cavia vates
Oximycteris rufus	Cavia porcellus
Oximycteris cosmodus	Hydrochoerus capivara
Oximycteris talpinus	
Scotteromys labiosus	Dactylomys amblyonix
Scotteromys principalis	Loncheres armatus
Scotteromys fronto	Echinomys cajennensis
Calomys longicaudatus	Nelomys antricola

Calomys rex	Mesomys spinosus
Calomys laticeps	Mesomys mordax
Nectomys squamipes	Carterodon sulcidens
Mycetes seniculus	Dicolpomys fossor.
Hapale pemicillata	Eriodes protopithecus
Catonyx giganteus.	Scelidotherium magnum
Toxodon platensis	Dicotyles torquatus
Auchenia major	Dicotyles labiatus
Subulo paludosus	Equus curvidens
Subulo simplicicornis	Tapirus cristatellus
Subulo rufus	Mastodon andium
Felis tigrina	Felis eira
Felis macrura	Felis pardalis
Felis onça	Icticyon venaticus
Machærodus neogæus	Ursus brasiliensis
Canis azaroe	Nasua nasica
Canis vetulus	Galictis barbara
Canis cancrivorus	Galictis intermedia
Canis jubatus	Thiosmus suffocans
Canis troglodytes	Myrmecophaga jubata
Xenurus squamicandis	Coelodon maquinensis
Dasytus hybridus	
Dasytus novemcinctus	Myiodon robustus?
Dasytus punctatus	Catonyx giganteus
Dasytus sulcatus	Scelidotherium magnum
Glyptodon clavipes	

Lapa da Escrivania N.º 6

Hydrochoerus capivara	Xenurus duodecimcinctus
Mastodon andium	

Lapa da Escrivania N.º 7

Auchenia major	Dasytus sulcatus
----------------	------------------

Lapa da Escrivania N.º 8

Subulo simplicornis	Felis macrura
Mycetes seniculus	

Lapa da Escrivantina N.º 9

Xenurus duodecimcinctus	
Dasypus hybridus	Lepus brasiliensis
Dasypus novencinctus	Calogenys paca

Lapa da Escrivantina N.º 10

Subulo simplicicornis	Subulo rufus
-----------------------	--------------

Lapa da Escrivantina N.º 11

Lepus brasiliensis	Coelogenys paca
Hesperomys simplex	Cavia flavidens
Sigmodon vulpinus	Cavia porcellus
Calomix rex	Hydrochoerus capivara
Nectomys squamipes	Echiomys cajeniensis
Sphingurus magnus	Mesomys spinosus
Myopotamus castoroides	Carterodon sulcidens
Dasyprocta aguti	Auchenia major
	Dicotyles stenocephalus
Subulo paludosus	Dicotyles labiatus
Subulo simplicicornis	Equus curvidens
Subulo rufus	Tapirus cristatellus
Dicotyles torquatus	Mastodon andium
Felis pardalis	Glyptodon clavipes?
Felis onça	Ictiocyon venaticus
Canis vetulus?	Galictis barbara
Canis cancrivorus	Thiosmus suffocans
Canis troglodytes	Lutra platensis
Dasypus punctatus	
Dasypus sulcatus	Myrmecophaga jubata
Chalmidotherium majus	Scelidotherium magnum

Lapa Grande de Genete

Scelidotherium magnum

Lapa do Gambá

Coelogenys paca

Lapa de José Barbosa

Casterodon sulcidens

*Lapa da Lagôa do Sumidouro*Lepus brasiliensis
Hesperomys simplex
Hesperomys expulsusDasyprocta aguti
Auchenia major
Subulo paludosus
Subulo simplicicornis
Scelidotherium magnum
Felis pardalis
Felis concolor
Felis onça
Canis vetulus
Canis jubatus
Canis troglodytesCavia parcellus
Loncheres armatus
Sphingurus insidiosus
Echinomys cajennensis
Nelomys antricola
Equus curvidens
Mycetes seniculos
Tapirus cristatellus
Tapirus americanus
Dycotiles labiatus
Ursus brasiliensis
Galictis vittata
Lutra platensis*Lapa dos Ossinhos*Cavia flavidens
Cavia porcellus

Luncheres amatus

*Lapa da Pedra dos Indios — N.º 1*Coelogenys paca
Caviar parcellus
Tapirus cristatellusHydrochoerus capivara
Felis pardalis*Lapa do Periperi*Felis macrura
Machærodus neogæus
Canis troglodytes
Lepus brasiliensis
Dasyprocta aguti
Coelogenys paca
Cavia porcellusIcticyon venaticus
Ursus brasiliensis
Galictis intermedia
Eriodes propithecus
Echinomys cajennensis
Nelomys antricola
Mesomys spinosus

Lapa do Periperi — N.º 1

Xenurus duodecimcinctus	Chamidotherium majus
Dasypus novencinctus	Catonyx giganteus
Dasypus punctatus	Scelidotherium magnum

Lapa do Periperi — N.º 2

Scelidotherium magnum

Lapa das Quatro Bocas

Cavia boliviensis	
Loncheres armatus	Nelomys antricola

Lapa do Quebra Cravelhas

Lepus brasiliensis	Calomys rex
Habrothrix angustidens	Dasyprocta aguti
Oxymycterus cosmodus	Cavia porcellus

Lapa da Serra das Abelhas

Hesperomys simplex	Calomys rex
Hesperomys molitor	Calomys coronatus
Hesperomys expulsus	Rhipidomys matalcalis ?
Sigmodon vulpinus	Meopotamus castoroides
Habrothrix orycter	Cavia vates
Habrothrix angustidens	Cavia porcellus
Oxymycterus cosmodus	Loncheres armatus
Calomys anoblepas	Echinomys cajennensis
Calomys longicaudatus	Nelomys antricola
Calomys plebejus	Mesomys spinosus
Oxymycterus talpinus	Casterodon sulcidens
Oxymycterus rufus	Mycetes seniculus
Calithrix personata	Dasypus punctatus
Felis tigrina	Galictis vittata

Lapa da Serra da Anta

Hapale pinicillata	Cebus fatuellus
Myopotamus castoroides	Hydrochoerus capivara
Felis concolor	Nasua nasica
Felis onça	

Lapa da Serra da Anta N.º 1

Megatherium americanum	Scelidotherium magnum?
------------------------	------------------------

Lapa da Serra da Anta N.º 2

Scelidotherium magnum

Lapa dos Tatús

Felis macrura	Nasua nasica
Felis onça	Thiomus suffocans
Canis troglodytes	Lutra platensis
Icticyon venaticus	Scelidotherium magnum
Lepus brasiliensis	Hydrochoerus capivara
Sigmodon vulpinus	Echynomys cajennensis
Myopotamus castoroides	Mesomys spinosus
	Casterodon sulcidens
Coelogenys paca	Sciurus destuans
Cavia porcellus	Dasyprocta aguti
Subulo simplicicornis	Dicotyles torquatus
Subulo rufus	Dicotyles labiatus
Xenurius duodecimcinctus	
Dasyopus hybridus	Myrmecophaga jubata
Dasyopus punctatus	Catonyx giganteus
Dasyopus novencinctus	
Dasyopus sulcatus	

Lapa do Valle

Loncheres armatus

Lapa Vermelha

Auchenia major	Hydrochoerus capivara
Subulos simplicicornis	Caelogeny paca
Subulos rufus	Tapirus cristatellus?
Dicotyles torquatus	Tapirus americanus
Dicotyles labiatus	Canis troglodytes
Felis pardalis	Icticyon venaticus
Felis concolor	Galictis intermedia
Machærodus neogæus	Coelodon maquinensis
Xenurus duodecimcinctus	Megatherium americanum
Chlamidotherium majus	Scelidotherium magnum
Myrmecophaga jubata	

Lapa Vermelha N.º 2

Catonyx giganteus

Lapa do Onça

Mycetes seniculus	Machærodus neogæus
Subulo simplicicornis	Dicotyles labiatus
Hopliphorus euphractus	

Lapa de Anna Felicia

Canis azaris	
Macrauchenia patagonica	Auchenia Major

Lapa do Camello

Auchenia Major	Subulo simplicicornis
Scelidotherium magnum	Subulo campestris

Lapa do Capão Secco

Subulo simplicicornis	
Dicotyles torquatus	Tapirus cristatellus
Dicotyles labiatus	Scelidotherium magnum?
Dasypus hybridus	

Lapa do Cavallo

Equus curvidens *Canis troglodytes*

Lapa Nova de Maquiné

Coelodon maquinensis

Lapa do Come e Não Bebe

Equus curvidens
Hippidium principali *Mastodon andium*

Lapa da Lagôa dos Pitos

Dicotyles torquatus

Lapa do Maquiné

Subulo simplicicornis *Subulo rufus*

Lapa do Marinho

Subulo simplicicornis *Dicotyles torquatus*
Subulo rufus

Lapa do Marinho N.º 1 (2)

Catonyx giganteus

Lapa do Marinho N.º 2

Xenurus duodecimcinctus *Catonyx giganteus*
Felis tigrina *Icticion venaticus*

(2) — Será a mesma Lapa do Marinho? Figuram os dois nomes em E. Museo Lundt.

Lapa da Serra do Taquaral

Sphingurus magnum

Lapa da Serra do Taquaral N.º 1

Scelidotherium magnum

Lapa da Serra do Taquaral N.º 2

Auchenia major

Subulo simplicicornis

Scelidotherium magnum

Subulo rufus

Dicotyles labiatus

Lapa da Serra do Taquaral N.º 3

Catonix giganteus

Lapa da Serra do Taquaral N.º 4

Glyptodon clavipes

Catonix giganteus

Lapa do Soares

Auchenia major

Subulo paludosus

Glyptodon clavipes

Equus curvidens

Forskjellice Huller

Toxodon platensis

Auchenia major

Subulo campestris

Subulo simplicicornis

Subulo rufus

Cebus fatuellus

Mycetes seniculus

Euphractus sexcinctus

Xenurus duodecincinctus

Dasypus hybridus

Dicotyles torquatus

Dicotyles labiatus

Tapirus cristatellus

Tapirus americanus

Mastodon andium

Eriodes protopithecus

Nasua nasica

Chlamydothorium majus

Mylodon robustus?

Dasypus sulcatus	Catonyx giganteus
Dasypus novemcinctus	Scelidotherium magnum
Dasypus punctatus	Galictis intermedia
Machærodus neogæus	Galictis vittata
Ursus bonariensis	Thiismus suffocans

Lapa dos Porcos

Canis troglodytes

Lapa de Bebida

Procyon ursinus

RELAÇÃO APPROXIMADA DA FAUNA DE MAMÍFEROS DO QUATERNÁRIO DA REPÚBLICA ARGENTINA COM A QUE SE ENCONTRA NAS CAVERNAS DO BRASIL.

CAVERNAS DO BRASIL
(QUATERNÁRIO)

QUATERNÁRIO.
REPÚBLICA ARGENTINA

- | | |
|--|-----------------------------|
| * Homo | * Homo |
| <i>Protopithecus brasiliensis</i> | |
| * Cebus apella | |
| <i>Callithrix primaeva</i> | |
| <i>Cebus macrognathus</i> | |
| <i>Jacchus penicellatus</i> | |
| <i>Jacchus grandis</i> | |
| * <i>Jacchus pinicellatus</i> (Geoff) | |
| * <i>Cebus cirhifer</i> (Lund) | |
| * <i>Callithrix cloroemius</i>
(Lund) | |
| * <i>Mycetes crinicaudus</i> | |
| * " <i>ursinus</i> | |
| * <i>Hapale penicillata</i> | |
| <i>Hapale grandis</i> | |
| | * <i>Reithrodon typicus</i> |
| * <i>Oxymycterus rufus</i> (Desm.) | * <i>Oxymycterus rufus</i> |
| " <i>breviceps</i> | |
| " <i>talpinus</i> | |
| " <i>cosmodus</i> | |

(Nota) — As espécies precedidas de um asterisco são existentes: Os géneros extintos estão em gryofo.

CAVERNAS DO BRASIL
(QUATERNARIO)QUATERNARIO.
REPUBLICA ARGENTINA

* <i>Calomys longicaudat</i>	* <i>Calomys longicaudat</i>
* " <i>saltador</i> Winge (Benn)	
* " <i>laticeps</i> (Lund)	
<i>Calomys plebejus</i>	* <i>Calomys bimaculatus</i>
" <i>rex</i>	* " <i>auritus</i>
" <i>coronatus</i>	
<i>Calomys laticeps</i>	
* <i>Holochilus vulpinus</i>	* <i>Holochilus vulpinus</i>
<i>Hesperomys molitor</i>	<i>Hesperomys molitor</i>
* " <i>tener</i>	* " <i>tener</i>
* " <i>simplex</i> Winge	
* " <i>expulsus</i> (Lund)	
	<i>Habrothrix arenicola</i>
	" <i>internus</i>
* <i>Habrothrix cursor</i> (Winge)	
" <i>clivigenis</i>	
* " <i>Lasiotis</i> (Lund)	
* " <i>orycter</i> (Lund)	
* " <i>lasiurus</i> (Lund)	
* <i>Oxymycterus rufus</i> (Desm.)	
* <i>Sigmodon vulpinus</i> (Licht)	
* <i>Scapteromys fabiosus</i> Winge	
* " <i>principalis</i> (Lund)	
" <i>fronto</i>	
" <i>anoblepas</i>	
◇ <i>Rhipidomys mastacalis</i> (Lund)	
* <i>Nectomys squamipes</i> (Brants)	
* <i>Mus rattus</i> . L.	
* <i>Mus musculus</i> . L.	
<i>Mus aff. principalis</i>	
" " <i>aquatico</i>	
" " <i>laticipiti</i>	
" " <i>vulpinus</i>	
" " <i>fossorio</i>	
" " <i>mestacali</i>	

CAVERNAS DO BRASIL
(QUATERNÁRIO)QUATERNÁRIO.
REPUBLICA ARGENTINA

- Mus aff. expulso*
 " " *robustus*
 " " *debilis*
 " " *oryzeter*
 " " *talpinus*
 * *Sphingurus insidiosus*
 (Licht)
 " *magnus*
 " *prehensilis* (L.)
 * *Myopotamus coypus*
 " *anticus*
 * *Dactylomys amblyon*
 * *Lasiuromys vilossus*
 * *Loncheres armatus*
 " *off. eleganti*
 * *Echinomys cajennensis*
 (Desm.)
 * *Nelomys spinosus*
 Nelomys aff. antricola
 " " *sulcidente*
 Lonchophorus fossilis
 Phyllomis aff. brasiliensis
 Synoetheres dubia
 " *magna*
 * *Mesomys spinosus* (Desm.)
 * " *mordax*
 Mesomys spinosus (Desm.)
 Coelogenis paca (L.)
 * *Carterodon sulcidens* (L.)
 Dicolpomys fossor
 * *Sciurus aestuans* L.
 * *Cteromys magellanic.*
 * *Lagostomus trichodas*
 * *Lagostomus brasiliensis*
 * *Dasyprocta aguti*
 Coelogenis laticeps
 * *Coelogenys major*
 * *Coelogenys paca*
 * *Dolichotis patachonic*
 * *Cerodon saxatilis* (Lund)
 * *Cerodon leucobleph*
 * " *botiviensis*

CAVERNAS DO BRASIL
(QUATERNARIO)QUATERNARIO.
REPUBLICA ARGENTINA

- Cerodon aff. saxatili*
 * " *flavidens*
 " *bilobideus*
Andacodus aff. Temminckii
Anaema
Coeligenys major
 " *rugiceps*
Cavia apereoides
 " *vates?*
 " *gracilis*
 " *bilobidens*
 " *robusta*
 " *aff. saxatili*
 * " *saxatili* *Cavia porcellus*
 * " *elegans*
 " *porcellus*
 " *rufescens (Lund)*
 * *Nassua solitaria (P. Max)*
 " *socialis (P. Max)*
 * " *nasica*
Ursus (?) brasiliensis
 * *Lutra brasiliensis*
 " *memphitis sp.*
Mephtis fossilis
Galictis major
 " *intermedia*
 * " *barbara*
 * *Felis concolor*
 * " *onça (L.)*
 " *protopanther*
 * " *eyra (Desmo.)*
 * " *pardalis*
 * " *ugurandi*
 * " *mitis*
 * *Felis mitis (F. C.)*
 * " *macroura*
 " *pusilla (?)*
Machaerodus Pradosi

* *Lutra paranensis** *Mephtis suffocans** *Felis concolor** " *onça*

CAVERNAS DO BRASIL
(QUATERNARIO)QUATERNARIO,
REPUBLICA ARGENTINA

<i>Smitodon populator</i>	
* <i>Dysopes Femminchi</i>	
<i>Phylobstoma spectrum</i>	
<i>Toxodon expansidens</i>	
* <i>Tapirus americanus</i>	<i>Toxodon platensis</i>
" <i>suinos</i>	
<i>Equus curvidens</i>	
" <i>rectidens</i>	<i>Equus rectidens</i>
<i>Hippidium neogaëum</i>	
" <i>principali</i>	
<i>Dicotyles stenocephalus</i>	
* " <i>labiatus</i> (Cuv.)	
* " <i>torquatus</i>	
(Cuvier)	
* " <i>tajacu</i>	* <i>Dicotyles tajacu</i>
<i>Auchenia minor</i>	
<i>Auchenia major</i>	<i>Auchemia mesolithica</i>
<i>Dasyprocta aff. caudate</i>	
" <i>capreolus</i>	<i>Auchemia cordubensis</i>
" <i>agutioides</i>	" <i>Itama</i>
<i>Echymys</i>	
<i>Hydrochoerus giganteus</i>	<i>Hydrochoerus giganteus</i>
" <i>sulcidens</i>	
* <i>Lepus brasiliensis</i>	
* <i>Didelphys Azarae</i>	* <i>Didelphis Azarae</i>
* <i>Didelphys cinerea</i>	<i>Didelphis tujanensis</i>
" <i>aurita</i> (P. Max)	
* " <i>murina</i>	
" <i>albiventris</i>	
(Lund)	
* " <i>pusilla</i>	
" <i>bracijura</i> (Pall)	
* " <i>crassicaud</i>	
" <i>pusilla</i> (Desm.)	
* " <i>nudicaud</i>	
" <i>murina incana</i>	
(Lund)	
* " <i>elegans</i>	

CAVERNAS DO BRASIL
(QUATERNARIO)QUATERNARIO,
REPUBLICA ARGENTINA

* Didelphis " (Lund)	
* " trilineata grisea	
* Canis Azarae (Pr. Max)	* Canis Azarae
	* " cultridens
* Canis jubatus (C.)	* " jubatus
	* " graciles
* Canis lycodes	* " lycodes
* " eyra (Desm.)	
" protalopex	
" Lydekkeri	
" fulvicaudus	
* " vetulus	
* " brasiliensis	
Eurera barbara	
* Speothos pacivorus	
* Icticyon venaticus	
" major	
<i>Palaeocyon validus</i>	
" troglodytes	
	<i>Auchenia cordubensis</i>
	" lama
<i>Palaeolama leptognatha</i>	<i>Palaeolama mesolitrica</i>
* Coassus memorivagus	* Coassus memorivagus
" rufus	
" rufinus	
* Blastoceros campest	* Blastoceros campest.
* " paludosus	* " paludosus
<i>Mastodon Andium</i>	<i>Pletatherium pamp.</i>
" Humbolddti	<i>Mastodon superbus</i>
<i>Megatherium american</i>	<i>Megatherium american</i>
	<i>Essomodontherium Gerv.</i>
<i>Ocnopus Laurilardi</i>	
<i>Lostodon armatus</i> (?)	
<i>Scelidothierium Brav.</i> (?)	
" minut	
" Oweni	
" Buckl.	
" tarigensis (?)	

CAVERNAS DO BRASIL
(QUATERNARIO)QUATERNARIO.
REPUBLICA ARGENTINA

<i>Platyonyx Cuvieri</i>	
" <i>Agassizi</i>	
<i>Coelodon maquinensis</i>	
" <i>escrivanensis</i>	
" <i>Kaupi</i>	
<i>Sphenodon minutus</i>	
<i>Valgipes deformis</i>	
<i>Myلودon robustus</i> (?)	<i>Milodon robustus</i>
	<i>Pseudolestodon myl.</i> (?)
<i>Glyptodon clavipes</i> (x)	
" <i>euphractus</i>	
" <i>sublevatus</i>	
" <i>minor</i>	
<i>Neothoracophorus elev.</i>	
<i>Hoplophorus Meyeri</i>	
<i>Chlamidotherium Humb.</i>	
" <i>gigas</i>	
	<i>Tatusia hybrida</i>
<i>Tatusia novencicta</i>	
" <i>punctata</i>	
<i>Dasypus affinis</i>	
" " <i>octocincto</i>	
" " <i>punctatus</i>	
" " <i>mirim</i>	
" " <i>sulcatus</i>	
* " <i>urocera</i>	
* <i>Dasypus octocinctus</i> (L)	
" <i>novemcinctus</i> (L)	
* " <i>mirim</i>	
* " sp. (tatu mirim	
Bras.)	
* <i>Euphractus gilvipes</i> (III)	
" <i>sexcinctus</i> (L)	
* <i>Priodon giganteus</i> (C)	
* <i>Tolypeutes trincintus</i>	
* <i>Xenurus nudicaudus</i>	
(Lund)	
* " sp.	

CAVERNAS DO BRASIL
(QUATERNARIO)QUATERNARIO.
REPUBLICA ARGENTINA

- * " squamicandis
(Lund)
- * " duodecimcinctus
(Sehreb)

- * *Dasypus vilosus*
- * " *major*
- * " *platensis*
- * *Zaedyus minutus*
- * *Tolypeutes conurus*

*Euryodon latidens**Heterodon diversidens*

- * *Myrmecophaga jubata*
- " *gigantea*
- " *aff. jubata*
- " *aff. tetradactyla*
- " *magnum*
- * " *tamanduá*
(Cuv.)
- * *Tamanduá tetradactyla* (L)

Nota: — Nesta relação se encontram mamíferos que não foram referidos por Lund mas que se encontram citados nas obras de Ameghino. Outros estão com a denominação que foi dada pelo sabio argentino. Também figuram alguns que não foram citados por Ameghino. A relação, contudo, não está ainda completa.

Passaros, reptis, batrachios e peixes de Lagôa Santa

(Segundo Warming)

UMA vez que publicamos a relação dos animaes, que foram encontrados na região de Lagôa Santa, vamos fazer o mesmo quanto aos passaros, reptis, batrachios e peixes, que foram estudados por Orluf Winge, Reignardt e Lutken.

Vamos reproduzir, pois, a interessante relação da obra de Warming, já citada. A classificação, em traços geraes, aqui adoptada e seguida é a de "Bidrag til Kundskab om Fuglefannaen i Brasiliens Campos", de Reinhardt em "Videnskabelige Meddelelsser fra den Naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn, 1780".

A serie de familias, porém, é outra, mais adaptada ás concepções modernas. Em algumas, mesmo, a nomenclatura está mudada, mas assignala-se, entre parenthesis, a determinação de Reinhardt.

Outras especies foram acrescentadas por Warming e algumas tiveram de ser excluidas por não haver razões sufficientes para incorporal-as numa fauna local de Lagôa Santa. Outras mais, um tanto duvidosas, são marcadas com asterisco.

PASSAROS

Crypturidæ

- 1 — *Crypturus noctivagus* (Wied.).
- 2 — *C. Obsoletus* (Temm.).
- 3 — *C. tataupa* (Temm.).

- 4 — *C. parvirostris* Wger.
- 5 — *Rhynchotus refescens* (Temm.)
- 6 — *Nothura maculosa* (Temm.)
- 7 — *N. minor* (Spix).
- 8 — **N. nana* (Temm.) (1)

Rheidæ

- 9 — *Rhea americana* Lath.

Palamedeidæ

- 10 — *Palamedea cornuta* (L.)

Anatidæ

- 11 — *Erismatura dominica* (L.)
- 12 — *Cairina moschata* (L.)
- 13 — *Anas brasiliensis* Gmel.

Cracidæ

- 14 — *Penepole superciliaris* Temm.

Phasionidæ

- 15 — *Odontophorus dentatus* (Temm.)

Podicipedidæ

- 16 — *Podiceps dominicus* (L.)
- 17 — *Podilymbus antarcticus* Less.
(“*podiceps* (L)”).

(1) — *Tinamus major* Gmel, deve talvez ser acrescentado. Compare-se O. Winge: Fugle fra Knogtebuler in Brasilien (E. Museo Lundü, 1) pag. 16.

Rallidæ

- 18 — *Gallinula galeata* (Licht).
 19 — *Porphyrio martinicus* (L.)
 20 — *P. parvus* (Bodd.)
 21 — *Porzana flaviventris* (Rodd.)
 22 — *P. melanophæ* (Vieil.)
 23 — *P. albicollis* (Vieil.)
 24 — *Aramides cajennensis* (Gmel.)
 25 — *A. saracura* (Spix).
 26 — *Rallus nigricans* Vieil.

Charadridæ

- 27 — *Charadrius virginicus* Borkh.
 28 — *Ch. collaris* Vieil.
 29 — *Hoplopterus cajanus* (Lath.)
 30 — *Vanellus cajannensis* (Gmel.)

Parridæ

- 31 — *Parra jaçana* L.

Scolopacidæ

- 32 — *Himantopus brasiliensis* Brehm ("mexicanus
 Briss.").
 33 — *Totanus flavipes* (Gmel.)
 34 — *T. macropterus* (pix)
 35 — *Actiturus bartramius* (Wils.)
 36 — *Tringa maculata* Vieil.
 37 — "*Gallinago gigantea* (Natt.)
 38 — *Scolopax frenata* Wisd. ("brasiliensis Swains").

Laridæ

- 39 — *Sterna superciliaris* Vieil.

Ibididæ

- 40 — *Platalea ajaja* L.
41 — *Ibis infuscata* Licht.
42 — *I. guarauna* (L.).

Ciconiidæ

- 43 — *Mycteria americana* L.
44 — *Ciconia maguari* (Gmel.)

Ardeidæ

- 45 — *Cancroma cochlearia* L.
46 — *Nycticorax griseus* (L.)
47 — *N. pileatus* (Bodd.)
48 — *Tigrisoma brasiliense* L. ("tigrinum Gmel").
49 — *Ardea striata* L. ("scapularis III")
50 — *A. cocoi* L.
51 — *A. candidissima* Gmel.
52 — *A. leuce* III.

Dysporidæ

- 53 — *Plotus aninga* L.
54 — *Graculus brasilianus* Gm. ("brasiliensis Licht").

Cariamidæ

- 55 — *Cariama cristata* L.

Cathartidæ

- 56 — *Cathartes aura* (L.)
57 — *C. atratus* (Bartr.) ("foetens III.")
58 — *Carcorhamphus papa* (L.)

Falconidæ

- 59 — *Micrastur melanoleucus* (Viell.) ("brachypterus Temm.)
 60 — *M. xanthothorax* (Temmm.)
 61 — *Milvago Chimachima* (Vieil.)
 62 — *Polyborus tharus* (Mol.) ("cheriway Jacqu.")
 63 — *Falco femoralis* Temm.
 64 — *F. ruficularis* Daud.
 65 — *Tinnunculus sparverius* (L.)
 66 — *Elanus leucurus* (Vieil.)
 67 — *Nauclerus furcatus* (L.)
 68 — *Ictinia plumbea* (Gmel.)
 69 — *Rosthamus leucopygus* Spix ("hamatus III")
 70 — *Cymindis cajannensis* (Gmel.)
 71 — **Accipiter erythrocnemis* Gray.
 72 — *Astur Nattereri* Scl. & Salv.
 73 — *Geranospiza coerulescens* (Vieil.) ("gracilis Temm.")
 74 — *Urubitinga zonura* Shaw ("brasiliensis Br.")
 75 — *U. meridionalis* Lath.
 76 — *Buteo pterocles* (Temmm.)
 77 — *Spizaetus ornatus* (Daud.)
 78 — *Morphnus harpyia* (L.)

Strigidæ

- 79 — *Strix flammea* L. (var. "perlata Licht.)
 80 — *Otus stygius* Wglr.
 81 — *O. americanus* Gmel ("mexicanus Gmel.")
 82 — *Scops brasiliensis* (Gmel.)
 83 — *Syrnium suinda* (Vieil.)
 84 — *Athene ulula* (Daud.)
 85 — *A. cucularia* (Mol.)
 86 — *A. torquata* (Daud.)
 87 — *A. Ferox* Vieil ("ferruginea (Wied.)" e "*A. passerinoides* (Temmm)")

Columbidæ

- 88 — *Columbula campestris* (Spix)
 89 — *C. squamosa* (Temmm.)

- 90 — *Zenaida maculata* (Vieil.)
 91 — *Chamœpelia talpacoti* (Temm.)
 92 — *Peristera cinerea* (Temm.)
 93 — *P. Geoffroyi* (Temm.)
 94 — *P. ochroptera* (Natt.) ("rifaxilla Rich. & Bern.")
 95 — *Geotrygon montana* (L.)
 96 — *Columba plumbea* Vieil.
 97 — *C. rufina* Temm.

Psittacidæ

- 98 — *Ara maracana* (Vieil.)
 99 — *Conurus pavua* (Bodd.)
 100 — *C. jendaya* (Gmel.)
 101 — *C. aureus* (Gmel.)
 102 — *C. vittatus* (Shaw.)
 103 — *C. xanthopterus* (Spix)
 104 — **Pionus cyanogaster* (Wied.)
 105 — *P. Maximiliani* (Kuhl.)
 106 — *Chrysotis aestiva* (Lath.)
 107 — *Psittacula passerina* (L.)

Caprimulgidæ

- 108 — *Podager nacunda* (Vieil.)
 109 — *Chordeiles pusilus* Gould.
 110 — *Antrostomus rutilus* (Licht.)
 111 — *A. ocellatus* (Tsch.)
 112 — *Hydropsalis torquata* (Gmel.)
 113 — *Eleothreptus anomalus* (Gauld)
 114 — *Nyctidromus albicollis* (Gmel.)

Nyctibidæ

- 115 — *Nyctibius grandis* (Gmel.)
 116 — *N. aethereus* (Wied.)

Cypselidæ

- 117 — *Chætura zonalis* (Shaw.)
 118 — *Ch. biscutata* (Natt.)

Trochylidæ

- 119 — Phaëthornis Pretei (Delatt.)
 120 — Ph. eremita Gould.
 121 — Aphantochroa cirrochloris (Vieil.)
 122 — Eupatomena macrura (Gmel.)
 123 — Lampornis mango (L.)
 124 — Thalurania glaucopis (Gmel.)
 125 — Th. criphele (Less.).
 126 — Florisuga fusea (Vieil.)
 127 — Crysolampis moschita (L.)
 128 — Petasophora serrirostris (Vieil.)
 129 — Polytmus thaumantias (L.)
 130 — Heliomaster mesoleucus (Temm.)
 131 — Clytolæma rubinea (Gmel.)
 132 — Heliactin cornuta (Wied.)
 133 — Heliotrix auriculatus (Licht.)
 134 — Lophornis magnifica (Vieil.)
 135 — Galliphlox amethystina (Gmel.)
 136 — *Cephalotepis Delalandii (Vieil.)
 137 — Agyrtria affinis Gould.
 138 — Hylocharis lactea (Less.).
 139 — Chlorostibon bicolor (Gmel.)
 140 — Chl. nitidissimus Cab. Heine.

Trogonidæ

- 141 — Trogon aurantius Spix.
 142 — Tr. surucura Vieil.

Alcedinidæ

- 143 — Ceryle torquata L.
 144 — C. amazona (Lath.)
 145 — C. americana (Gmel.)

Momotidæ

- 146 — Mamotus ruficapillus (Vieil.)

Cuculidæ

- 147 — *Crotophaga ani* L.
 148 — *Guira piririgua* (Viel.)
 149 — *Dromococcyx phasianellus* (Spix)
 150 — *Diplopterus naevius* L. ("galeditus III.")
 151 — *Piaya macrura* Gambel ("Cayana L.")

Bucconidæ

- 152 — *Bucco chacuru* Vieil.
 153 — *Monasa torquata* (Hahn).
 154 — *M. rubecula* Spix.

Galbulidæ

- 155 — *Galbula rufoviridis* Cab.
 156 — *Jacamaralcyon tridactyla* (Pall.)

Rhamphastidæ

- 157 — *Rhamphastus toco* Gmel.
 158 — *Rh. dicolorus* L.
 159 — *Pteroglossus wiedii* Sturm.
 160 — *Pt. maculirostris* Licht.

Picidæ

- 161 — *Campephilus melanoleucus* (Gmel.) ("albirostris Vieil")
 162 — *Campephilus robustus* (Freyr).
 163 — *Dryocopus lineatus* (L.)
 164 — *Picus cancellatus* Wagl.
 165 — *Celleus flavescens* (Gmel.)
 166 — *Chloronerpes erythropis* (Vieil.)
 167 — *Chl. maculifrons* (Spix.)
 168 — *Chrysoptilus chlorozostus* (Wgir.)
 ("melannochlorus Gmel.")
 169 — *Melanerpes flavifrons* (Vieil.)

- 170 — *Leuconerpes candidus* (Otto).
 171 — *Colaptes campestris* (Vieil.)
 172 — *Picumnus cirratus* Temm.
 173 — *P. pygmaeus* (Licht.)

Cotingidæ

- 174 — *Pyroderus scutatus* (Shaw).
 175 — *Chasmorhynchus nudicollis* (Vieil.)
 176 — *Chiromachoeris gutturosa* (Desm.)
 177 — *Metopia galeata* (Licht.)
 178 — *Chiroxiphia caudata* (Shaw).
 179 — *Ch. militaris* (Vieil.)
 180 — *Pipra fasciata* Lafr.
 181 — *Iodopleura pipra* Less.
 182 — *Heteropelma flavicapillum* ScL.
 183 — *Pachyrhamphus atricopillus* (Gmel.)
 184 — *P. viridis* (Vieil.)
 185 — *Tityra brasiliensis* (Sws.)

Tyrannidæ

- 186 — *Milvulus tyrannus* (L.) ("violentus (Vieil.)".
 187 — *Tyrannus aurantio-atro-cristatus* Lafr.
 188 — *T. melancholicus* Vieil.
 189 — *T. albigularis* (Burn.)
 190 — *Myiarchus ferrox* (Fmel.)
 191 — *Myiochanes cinereus* (Spix)
 192 — *Empidochanes Euleri* Cab.
 193 — *Myiobius noevius* (Bodd.)
 194 — *Pyrocephalus strigilatus* (Wied.)
 195 — *Hirundinea bellicosa* (Vieil.)
 196 — *Megarhynchus pitangua* (L.)
 197 — *Myiodnastes solitarius* (Vieil.)
 198 — *Syristes sibilatur* (Vieil.)
 199 — *Pitangus Maximiliani* (Cab. Heine).
 200 — *Rhynchocyclus sulfurescens* (Spix).
 201 — *Myiozetetes similis* (Spix.)
 202 — *Elainea affinis* Burm.
 203 — *E. pagana* (Licht.)

- 204 — *E. rustica* (Licht.)
 205 — *E. griscogularis* Scl.
 206 — *E. Lundii* Rhdt.
 207 — *Myiopatis obsoleta* (Natt.)
 208 — *M. superciliaris* (Lund).
 209 — *M. incanescens* (Wied.)
 210 — *Phyllomyas brevirostris* (Spix)
 211 — *Ph. modesta* Rhdt.
 212 — *Leptopogon amaurocephalus* Cab.
 213 — *Capsiempis flaveola* (Licht.)
 214 — *Euscarthmus nigricans* (Vieil.)
 215 — *E. cinereus* (Strickl?) Burm.
 216 — *E. subscristatus* (Vieil.)
 217 — *E. meloryphus* Wied.
 218 — *Platyrhinchus myrtaceus* (Vieil.)
 219 — *Copurus colonus* (Vieil.)
 220 — *Muscipipra vetula* (olf.)
 221 — *Cybernetes yetapa* (Vieil.)
 222 — *Onipologus comatus* (Licht.)
 223 — *C. cyanirostris* (Vieil.)
 224 — *Alectorurus tricolor* Vieil.
 225 — *Arundinicola leucocephala* (Pall.)
 226 — *Taenioptera nengeta* L.
 227 — *T. velata* (Licht.)
 228 — *T. icterophrys* (Vieil.)
 229 — *Casiornis rubra* (Vieil.)

Formicariidæ

- 230 — *Corythopsis calcarata* (Wied.)
 231 — *Conopophaga lineata* (Wied.)
 232 — *Grallaria campanisona* (Licht.)
 233 — *Pyriglena leucoptera* (Vieil.)
 234 — *Formicaria rufatra* Lafr. d'Orb.
 235 — *F. melanogastra* Natt.
 236 — *F. pileata* (Licht.)
 237 — *Dysithamnus mentalis* (Temm.)
 238 — *Thamnophilus naevius* (Gmel.)
 239 — *Th. ventralis* Scl.
 240 — *Th. torquatus* Sws.
 241 — *Th. guttatus* Vieil.
 242 — *Th. major* Vieil.

Dendrocolaptidæ

- 243 — *Picolaptes bivittatus* (Licht.)
 244 — *Dendrocolaptes picumnus* (Licht.)
 245 — *Sittosomus erithacus* (Licht.)
 246 — *Xenops rutilus* Licht.
 247 — *Anabotoides fuscus* (Vieil.)
 248 — *Anabates leucophthalmus* Wied.
 249 — *A. cristatus* Spix.
 250 — *A. Lichtensteini* (Cab. Heine).
 251 — *A. rufus* (Vieil.) ("policephalus Licht.")
 252 — *Phacellodomus ruber* (Vieil.)
 253 — *Ph. frontalis* (Licht.)
 254 — *Synallaxis ruficauda* Vieil.
 255 — *S. pallida* Wied.
 256 — *S. frontalis* Natt.
 257 — *S. torqvata* Wied.
 258 — *Geobates poecilopterus* (Wied.)
 259 — *Sclerurus caudacutus* (Vieil.)
 260 — *Lochmias nematura* (Licht.)
 261 — *Fumarius ruficaudus* (Wied.)
 262 — *F. rectirostris* (Wied.)

Corvidæ

- 263 — *Cynocorax cyanoleucus* (Wied.)
 264 — *C. cyanopogon* (Wied.)

Hirundinidæ

- 265 — *Cotyle ruficollis* (Vieil.)
 266 — *Petrochelidon deucorrhoea* (Vieil.)
 267 — *Atticora fucata* (Temm.)
 268 — *A. cyanoleuca* (Vieil.)
 269 — *Progne domestica* (Vieil.)
 270 — *P. tapera* (L.)

Vireonidæ

- 271 — *Cyclorhis ochrocephala* Tsch.
 272 — *Vireosylvia agilis* (Licht.)

Mniotiltidæ

- 273 — *Basileuterus hypoleucus* Cab.
274 — *B. vermivorus* (Vieil.)
275 — *Trichas velata* (Vieil.)
276 — *Parula pitiayumi* (Vieil.)
277 — *Hylophilus poecilotis* Temm.

Motacilidæ

- 278 — *Anthus chii* (Vieil.)

Troglodytidæ

- 279 — *Troglodytes furvus* Gmel. ("platensis Wied.").
280 — *Cestothorus interscapularis* (Nordm.).

Mimidæ

- 281 — *Mimus saturninus* (Licht.)

Tudidæ

- 282 — *Turdus flavipes* (Vieil.)
283 — *T. leucomelas* (Vieil.)
284 — *T. fumigatus* Licht.
285 — *T. crotepezus* Licht.
286 — *T. albicollis* Vieil.
287 — *T. rufiventris* Vieil.

Fringillidæ

- 288 — *Chrysomitris icterica* (Licht.)

Coerebidæ

- 289 — *Certhiola chloropyga* Cab.
290 — *Dacnis cyanocephala* (Gmel.)
291 — *D. cayana* (L.)

Tanagridæ

- 292 — *Orchesticus Abeilei* (Less.)
 293 — *O. capistratus* (Wied.)
 294 — *O. ater* (Gmel.)
 295 — *Diucopsis fasciata* (Licht.)
 296 — *Saltador atricollis* Vieil.
 297 — *S. similis* Lafr. d'Orb.
 298 — *Cissopsis leveriana* (Gmel.)
 299 — *Arremon flavirostris* Sws.
 300 — *Buarremon torquatus* (Lafr. d'Orb.)
 301 — *Nemosia fulvescens* Strickl.
 302 — *N. sordida* Lafr. d'Orb.
 303 — *N. ruficapilla* Vieil.
 304 — *N. pileata* Bodd.
 305 — *Cypsnagra ruficollis* (Licht.)
 306 — *Trichothraupis quadricolor* (Vieil.)
 307 — *Tachyphonus coronatus* (Vieil.)
 308 — *Phoenicotrhaupis rubica* (Vieil.)
 309 — *Pyranga saira* (Spix.)
 310 — *Rhamphocelus atrosepticus* (Lafr. d'Orb.)
 311 — *Tanagra palmarum* Wied.
 312 — *T. sayaca* L.
 313 — *T. cyanoptera* Vieil.
 314 — *T. ornata* Sparrm.
 315 — *Calliste flava* (Gmel.)
 316 — *Euphonia serrirostris* Lafr. d'Orb.
 317 — *E. violacea* (L.)
 318 — *E. nigricollis* (Vieil.)
 319 — *E. pectoralis* (Lath.)
 320 — *Procnias tersa* (L.)

Emberizidæ

- 321 — *Sycalis brasiliensis* (Gmel.)
 322 — *S. Hilarii* (Bp.)
 323 — *Emberizoides melanotis* (Temm.)
 324 — *Emberizoides sphenurus* (Vieil.)
 325 — *Coturniculus manimbe* (Licht.)
 326 — *Zonotrichia pileata* (Bodd.)
 327 — *Poospiza schistacea* (Licht.)

- 328 — *Coryphospingus pileatus* (Wied.)
- 329 — *Tiaris ornata* (Wied.)
- 330 — *Volatinia jacarina* (L.)
- 331 — *Spermophila gutturalis* (Licht.)
- 332 — *Sp. aurantia* (Gmel.)
- 333 — *Sp. hypoleuca* (Licht.)
- 334 — *Sp. plumbea* (Wied.)
- 335 — *Sp. atricapilla* (Wied.)
- 336 — *Oryzoborus torridus* (Gmel.)
- 337 — *Quiraca cyanea* (L.)

Icteridæ

- 338 — *Leistes viridis* (Gmel.)
- 339 — *Ageloeus chopi* Vieil.
- 340 — *Molobrus bonariensis* (Gmel.) ("sericeus (Licht.)")
- 341 — *Icterus cayanensis* (L.)
- 342 — *Cassicus hoemorrhous* (L.)
- 343 — *Ostinops cristatus* (Bodd.)

REPTIS E BATRACHIO (REPTILIA & BATRACHIA)

Em relação aos Saurios e aos Batrachios referimo-nos ao trabalho de Reinhardt e Lutken "Bridag til Kundskab om Brasiliens Padder og Krybdyr" em "Videnskab. Medd. fra den naturh. Foren. f. 1861".

Relativamente aos casos em que foram empregados outros nomes em vez dos contidos no trabalho citado — por causa dos progressos feitos na systematica herpetologica, nestes ultimos tempos foram incluídos entre parenthesis e marcados com "R. L." os que figuram em "Bridrag, etc."

Estão incluídos alguns dos Batrachios que mais tarde foram trazidos por Warming.

Os kágados e as cobras são conforme os catalogos do museu, as ultimas segundo as determinações de Reinhardt, algumas segundo Baulenger.

Chelydidæ

- 1 — Hydromedusa Maximiliani (Mikan.) (Brumado, Tamburil.)
- 2 — Platemys Spixii D. B.
- 3 — Hydraspis Hilarii (D. B.)

Alligatoridæ

- 4 — Alligator latirostris Daud. (A. pissipes R. L.).
- 5 — Alligator slerops Schn. (Lagôa dos Patos).

Iguanidæ

- 6 — Polychrus acutirostris Spix. (P. anomalus R. L.).
- 7 — Enyalius bilineatus D. B.
- 8 — Urostrophus Vautiere D. B. (Leiosaurus Vautieri R. L.)
- 9 — Tropicurus Torquatus Wied.

Angvidæ

- 10 — Ophiodes striatus Spix.

Tejidæ

- 11 — Salvator teguixin (L.).
- 12 — Ameiva vulgaris Licht.
- 13 — Heterodactylus Lundii R. L. (Serra da Piedade)
- 14 — Perodactylus modestus R. L. (Ponte Paro)

Amphisboenidæ

- 15 — Amphisbena alba L.
- 16 — A. vermicularis Wglr.

Scincidæ

- 17 — *Mabouia dorsivittata* Cope. (Gongylus
(Eumeces) *mabouia* R. L.).
18 — *M. frenata* Cosp. (Longylus (Eumeces) *agilis*
R. L.).

Colubridæ

- 19 — *Spilotes pullatus* (L.)

Calamariidæ

- 20 — *Simophis rhinostoma* (Schl.)
21 — *Elapomorphus assimilis* Rhdt. (2).
(Capão dos Porcos)

Natricidæ

- 22 — *Xenodon rhabdocephalus* (Wied.)

Homalopsidæ

- 23 — *Helicops assimilis* Rhdt.

Dipsadidæ

- 24 — *Thamnodynastes nattereri* (Mikan.).
25 — *Leptognathus ventrimaculatus* Blgr.

Dendrophidæ

- 26 — *Herpetodryas sexcarinatus* Wlgr.

(2) — *E. leptidus* é da parte de Minas coberta com mata virgem.

Dryadidæ

- 27 —
- Philodryas Olfersii*
- Licht.

Elapidæ

- 28 —
- Elaps lemniscatus*
- (L.)
-
- E. l. var.
- Marcgravii*
- (Wied.),
-
- E. l. var.
- meridionalis*
- Ltk. (M. S.)

Crotalidæ

- 29 —
- Crotalus horridus*
- Daud.

Coeciliidæ

- 30 —
- Siphonops annulatus*
- (Mikan).

Cystignathidæ

- 31 —
- Ceratophrys Bojei*
- (Wied.)
-
- 32 —
- C. cultripes*
- (R. L.)
-
- (
- Odontophrynus cultripes*
- R. L.)
-
- 33 —
- C. cornuta*
- L.) (3)
-
- 34 —
- Paludicola albifrons*
- (Spix),
-
- (
- Gomphobates marmoratus*
- R. L.)
-
- 35 —
- P. signifera*
- Girard. (4).
-
- (
- Gomphobates natatus*
- (R. L.),
- G. Kroyeri*
- R. L.)
-
- 36 —
- Leptodactylus ocellatus*
- (L.)
-
- 37 —
- Pentadactylus*
- (Laur).
-
- (
- Cystignathus labyrinthicus*
- R. L.)
-
- 38 —
- L. typhonius*
- Daud.
-
- (
- Cystignathus typhonius*
- R. L.)
-
- 39 —
- L. myrtacinus*
- (Burm.)
-
- 40 —
- L. Gaudichaudii*
- (D. B.)
-
- (
- Tarsopterus trachystomus*
- R. L.)

(3) — Conhecido somente dos achados das cavernas.

(4) — *Borborcoetes miliaris* Blgr. (*Cystignathus discolor* R. L.) e *Paludicola (Leiuperus) verrucosa* são aqui omitidas por terem sido encontradas somente na região da mata virgem.

Engystomatidæ

- 41 —
- Engystomum ovale*
- (Schn.)

*Bufo*nidæ

- 42 —
- Bufo marinus*
- L.

Hylidæ

- 43 — *Hyla faber* (Wied.).
(*H. maxima* R. L.)
- 44 — *H. pardalis* Spix.
(*H. pustulosa* R. L.)
- 45 — *H. rubra* Daud.
- 46 — *H. boans* Daud.
(*H. oxyrhina* R. L. jun. *H. spectrum* R. L.).
- 47 — (*Hylella punctatissima* R. L.) (Tabojeiro Grande).
- 48 — *H. rubicundula* R. L.
- 49 — *H. senicula* Cope.
- 50 — *H. lineolata* Litk. (Ms.)
- 51 — *H. polytania* Cope.
- 52 — *H. nasica* Cope.
- 53 — *Hylella tenera* R. L.
- 54 — *Phyllomedusa* Burmeister Blgrs.
(*Ph. bicolor* R. L.)

PEIXES (PISCES).

(Segundo Warming)

Compare-se "C. F. Lutken: Velhas — Flodens Fiske. Et Bidrag til Brasiliens Ichthyologi. Efter Professor J. Reinhardts Indsamlinger og Optegnelse Med 5 Tavler." (Videnskab. Selsk. Skr., 5. R., XII. 2) 1878, e os trabalhos ahi enumerados de J. Reinhardt em "Vidensk. Medd fra d. naturh. Foren". 1849, 1852, 1854 e 1858 e em "Overs. o. d. k. d. Vid. Selsk. Forh."

1866. As mudanças da nomenclatura, que trabalhos posteriores na ichthyologia exigem, foram ahí feitas ou acrescentadas. As especies conhecidas sómente do Rio S. Francisco, e não do Rio das Velhas, foram excluidas.

Siluridæ (5).

- 1 — *Stegophilus insidiosus* Rhdt.
- 2 — *Trichomycterus brasiliensis* (Rhdt.) Ltk.
(*Pygidium brasiliense*.)
- 3 — *Loricaria lima* Kner.
- 4 — *Plecostomus lima* (Rhdt.) Ltk.
- 5 — *Pl. alatus* (Cast.) (6).
- 6 — *Doras marmoratus* (Rhdt.) Ltk.
- 7 — *Auchennipecterus lacustris* (Rhdt.) Ltk.
(*Trachycorystes galeatus* (L.).)
- 8 — *Glanidium albescens* (Rhdt.) Ltk.
(*Centromochlus albescens*).
- 9 — *Platystoma emarginatum* Val.
(*Duopalatinus* (sic!) *emarginatus*.)
- 10 — *Platystoma orbignianum* Val.
(*Pseudoplatystoma coruscans* Ag.)
- 11 — *Bagropsis Reinhartii* Ltk.
- 12 — *Conorhynchus conirostris* (Val.).
- 13 — *Pimelodus maculatus* Lac.
(*P. clarias* Bl.)
- 14 — *P. Westermanni* (Rhdt.) Ltk.
- 15 — *Pseudorhamdia fur* (Rhdt.)
Ltk. (*Pimelodus fur*).
- 16 — *Ps. lateristriga* (M. Tr.).

(5) — Compare-se C. H. Eigenmann: & R. S. Eigenmann: A revision of the South American Nematognathi or Cat-fishes, 1890 (Occasional papers of the California Academy of Sciences). O mesmo: A Catalogue of the freshwater-fishes of South-America, 1891 (Proc. Unit. St. National Museum. Vol. XIV). Onde os nomes usados por estes auctores divergem dos que são dados no trabalho de Lutken, foram ahí acrescentados entre parenthesis. Um nome generico como "*Duopalatinus*" é tão impossivel de adoptar como um nome especifico qual *matabartus* para um peixe sul-americano.

(6) — *Plecostomus Francisci* não é conhecido do Rio das Velhas — somente do Rio S. Francisco.

- (*Pimelodella lateristriga*).
 17 — *Pseudorhamdia vittata* (Kr.)
 Ltk. (*Pimelodella vittata*).
 18 — *Rhamdia Hilarii* (Val.).
 19 — *Rh. microcephala* (Rhdt.)
 Ltk. (*Rhamdella microcephala*).
 20 — *Rh. minuta* Ltk.
 (*Rhamdella minuta*).
 21 — *Pseudopimelodus charus* (Val.)
 (Ps. *zunigaro* Humb.)

Characinidæ

- 22 — *Macrodon trahira* Spix.
 (*M. malabaricus* (!) (Bloch) Eigenm.
 23 — (*Curimatus albula* Ltk.
 (*C. Gilberti* Q. Gd.)
 24 — *Prochilodus affinis* (Rhdt.) Ltk.
 25 — *Parodon Hilairii* Rhdt.
 (*P. nasus* Kn., *P. suborbitalis* Val.)
 26 — *Charocidium fasciatum* Rhdt.
 27 — *Leporinus elongatus* Val.
 (*L. obtusidens* Val.)
 28 — *Leporinus Reinhardtii* Ltk.
 29 — *L. toeniatus* (Rhdt.) Ltk.
 30 — *L. Marcgravii* (Rhdt.) Ltk.
 (*L. megalepis* Gthr.)
 31 — *L. (Leporellus) pictus* Kner.
 (*L. vittatus* Val.)
 32 — *Tetragonopterus lacustris* (Rhdt.) Ltk.
 33 — *Cuvieri* Ltk.
 (*T. rutilus* Jen.)
 34 — *Tetragonopterus rivularis* Ltk.
 (*T. fasciatus* Cuv.)
 35 — *T. gracilis* (Rhdt.) Ltk.
 36 — *T. nanus* (Rhdt.) Ltk.
 37 — *Chirodon piaba* Ltk.
 38 — *Brycon Lundii* (Rhdt.) Ltk.
 39 — *B. Reinhardtii* Ltk.
 40 — *Piabina argentea* Rhdt.
 (*Creagrutus argenteus*).
 41 — *Cynopotamus (Roeboides) xenodon* Rhdt.

- 42 — *Salminus Cuvieri* Val.
- 43 — *S. Hilarii* Val.
- 44 — *Xiphorhamphus lacustris* (Rhdt.) Ltk.
- 45 — *Serrasalmo* (*Pygocentrus*) *piraya* Cuv.
- 46 — *S. Brandtii* (Rhdt.) Ltk.
- 47 — *Myletes* (*Tometes*) *micans*
(Rhdt.) Ltk.

Gymnotidæ

- 48 — *Carapus fasciatus* (Pall.)
- 49 — *Sternopygus virescens* Val.
(*S. microstomus* Rhdt.)
- 50 — *St. carapo* (L.)
(*St. Marcgravii* Rhdt.)
- 51 — *Sternarchus brasiliensis* Rhdt.

Sciaenidæ (1)

- 52 — *Pachyurus* (*Lepipterus*) *Francisci* (Val.)
(*Pi. corvina* (Rhdt.))
- 53 — *P. squamipinnis* (Cuv.)
(*P. Lundii* Rhdt.).

(1) — Compare-se Steindacher em S. B. Ak. Wiss., Wien 1878, p. 13 (Sep., A). Jordan & Eigenmann: A review of the Sciaenidae of America and Europe (Rep. Comm. Fischer, 1886).

As collecções de Lund

PELA carta que Lund dirigiu a seu irmão, em 1843, se evidenciava a resolução de não mais voltar á Patria. Quando finalmente reconheceu que de todo não poderia rever a Dinamarca, resolveu enviar suas preciosas collecções para serem devidamente estudadas pelos scientistas do seu paiz.

Ha quem culpe Lund por não ter deixado no Brasil pelo menos uma parte dos seus achados fosseis. Elle poderia mesmo, se quizesse, organizar uma nova collecção para figurar em um Museo brasileiro.

Não atinamos com o motivo dessa falta. Ao re-metter todo o seu material de estudos ao seu paiz es-crevia a seguinte carta ao rei Christiano VIII:

“Senhor.

Confiado nos altos interesses que Vossa Magestade sempre se dignou consagrar ás sciencias em geral, e, especialmente, ao ramo da sciencia que tem sido o objecto principal dos meus trabalhos e estudos no Brasil, ousou implorar a graça de merecer a attenção de Vossa Magestade para uma questão que tem por objecto assegurar á minha Patria os fructos destes meus trabalhos.

Durante o periodo em que me tenho occupado com os estudos dos animaes extinctos deste Imperio, tive a felicidade de conseguir uma collecção de objectos desta natureza, que a principio tencionava organizar, na volta ao meu paiz; circumstancias, porém, im-

previstas, obrigam-me a abandonar este desejo, por temer que o estado de minha saúde não permita expôr-me a uma residencia na minha Patria, depois de uma longa ausencia em paiz tropical e de um clima ameno. Além disto, não é conveniente conservar aqui por mais tempo esta minha collecção, mas só em consideração do pouco que se pôde contar com a existencia e pouca segurança nestas regiões, principalmente pela impossibilidade de poder aqui effectuar a organização final daquelles objectivos.

Tenciono, por isso, depois de indispensavel exame, determinação e organização de um catalogo dos differentes objectos, encaixotar e remetter a collecção, ao que dei começo, achando-se já alguns caixões no Rio de Janeiro, e outros promptos para serem remetidos, logo que se offereça occasião, para aquella capital.

Como, entretanto, é muito conveniente que esta collecção, á vista da sua importancia, valor e interesse scientifico, chegue o mais depressa e mais completa e ser aproveitada pela sciencia, imploro a graça de permittir-me de entregar a collecção á disposição de Vossa Magestade, e determinar o que julgar mais conveniente para conseguir este "desideratum".

A collecção consta de tres secções principaes:

1.^a Esqueletos de animaes actuaes para servir de comparação aos pre-historicos. Esta secção acha-se completa no que diz respeito a esta região. 2.^a Fragmentos de ossos, e egualmente amostras mineraes para esclarecimentos das relações e circumstancias, debaixo das quaes foram encontrados estes restos animaes. 3.^a Finalmente, os proprios restos fosseis, que formam a parte principal da collecção.

Para assegurar no futuro a conservação, o augmento da collecção e, ao mesmo tempo, poder pres-

tar-se aos estudos deste ramo da historia natural, ousou manifestar o desejo de que o capital que me foi concedido como adjutorio para a formação desta collecção, na importância de nove mil dollares (900\$000), seja destinado a um legado pertencente á dita collecção, para de seus juros fazer-se honorario a um naturalista habilitado, como guarda e conservador. Para este fim ousou mui respeitosamente propôr o dr. Reinhard, um dos nossos jovens naturalistas que mais se têm occupado deste ramo da zoologia.

Muito folgarei si este meu respeitoso pedido merecer a graciosa approvação de Vossa Magestade, e verei neste caso com grande prazer garantidos para o futuro os fructos de meus esforços, e acharei uma recompensa satisfactoria do tempo que empreguei na sua acquisição, assim como das fadigas e privações que a esta se ligam.

Com o mais profundo respeito sou de Vossa Magestade o mais submisso subdito.

P. W. LUND".

Em resposta recebeu Lund logo após uma carta do secretario do rei. No anno seguinte dirigiu-lhe o proprio rei Christiano VIII, uma carta concebida em termos delicados e altamente lisongeiros.

"Sr. Dr. Lund.

Logo que recebi a sua carta de 10 de janeiro, dirigida de Lagôa Santa, ordenci a meu secretario de gabinete, o Conselheiro Adler, de manifestar-lhe immediatamente o meu reconhecimento pelo importante donativo que tenciona fazer á sua Patria, constando de uma collecção de restos de animaes fosseis que tem encontrado nas cavernas do Brasil, assim como de outra collecção de esqueletos de animaes ainda existentes nesse Imperio, para servir de comparação áquelles

restos fósseis; é-me por isso um grato dever reiterar-lhe o meu agradecimento, e, ao mesmo tempo, comunicar-lhe as providencias que tenho ordenado para corresponder ás suas tão nobres vistas em pról da sciencia.

Ordenei á directoria do Museu Real da Sociedade de Historia Natural de receber as suas collecções, e de conserval-as encaixotadas até a volta do dr. Reinhard, que actualmente acompanha a expedição da corveta Galathéa, que partiu daqui no mez de junho do anno passado, e que deve tocar no Rio de Janeiro no principio de 1847.

Já foram providenciadas as localidades e os armarios necessarios para a collocação das suas collecções, e o dr. Reinhard será nomeado inspector e guarda da parte do dito Museu que tem de encerrar os objectos preciosos, devidos a seu interesse pela sciencia e o seu amor pela Patria.

Os seus importantes trabalhos publicados nos Annaes da Sociedade de Sciencias, acompanhados de numerosos desenhos, attrahiram a justa attenção dos naturalistas, assim como as suas remessas anteriores com que me obsequiou para as minhas collecções particulares.

Muito estimaria si o seu estado de saúde permittisse visitar sua Patria, e deste modo se me offerecesse occasião de manifestar-lhe de viva voz o meu agradecimento; e, como testemunho do meu reconhecimento, peço-lhe de receber a medalha — *Ingenio et Arti*, que junto remetto, á qual, como cultor das sciencias, se tem tornado tão digno de possuir.

Continúo com benevolencia e consideração, sr. Lund, Vosso obrigado e benevolo.

Copenhague, 11 de agosto de 1846.

CHRISTIANO VIII^o.

Não ficaram ahí as provas da alta consideração do illustre soberano, que ordenou ao dr. Reinhard desembarcar no Rio e logo dirigir-se á Lagôa Santa, pondo-se á disposição de Lund para, sob a direcção immediata do sabio, estudar as cavernas e os objectos nellas encontrados.

De facto, em 1847, o dr. Reinhard chegou á Lagôa Santa, encontrando Lund de novo em dúvida quanto á sua volta á Europa.

A revolução de 1848, que tanto abalou o velho mundo, veio, de novo, impossibilitar sua projectada viagem. De uma carta de 8 de junho desse anno ha o seguinte topico: "Sinto-me neste tempo tão bem disposto que me animaria a emprehender uma viagem, si fosse necessario; porém, confesso que actualmente tem a Europa tão pouco attractivo para mim, que considero uma felicidade por estar socegado no meu canto e entregar-me tranquillamente ao *beata ruris otia* até cessar a tempestade que de todos os lados ameaça a Europa". Alguns annos depois voltou-lhe o desejo de deixar o Brasil e, em 1853, dispunha-se a partir, quando irrompeu violenta epidemia de febre amarella no Rio de Janeiro. Em uma carta de 30 de novembro desse anno diz o sabio: "Falhou novamente a tão frequentemente projectada viagem, e agora estou bem contente por assim ter acontecido, e me persuado de que, para eu ser accommettido de uma nova tentação desta natureza, será necessario occorrerem circumstancias bem mais importantes do que as que motivaram as anteriores". Em meados de setembro de 1862, na avançada idade de mais de setenta annos, morria o norueguez P. Brandt, amigo e companheiro do sabio. Foi grande o seu pesar e enorme o seu prejuizo, pois Brandt era um auxiliar precioso pelos seus perfectos conhecimentos de lingua dinamarqueza.

Para substituir o auxiliar desaparecido, convidou Lund o dr. Reinhard, que duas vezes fôra á Lagôa Santa. Este sabio illustre, na impossibilidade de acceder ao convite, indicou Warming, então moço, e que, com effeito, esteve em Lagôa Santa de 1863 a 1886.

Depois da retirada de Warming não quiz Lund mais auxiliares, pois a presença destes por tempo sempre limitado, causava-lhe serias contrariedades.

Apesar disto, depois da retirada de Warming, veio para sua companhia um allemão, que residia em Sabará, ha longos annos relacionado com Lund e que com elle esteve até pouco antes de morrer. Não faltaram ao sabio cuidados e carinhos. O seu filho de criação, Nereo Cecilio dos Santos, que elle educara desde os 12 annos, dedicou-lhe a maior estima, cercandolhe a velhice de consolo.

E' de sua autoria uma das biographias do sabio, publicada em 1900 sob o titulo de "O naturalista". Nesse trabalho encontramos alguns elementos para a parte biographica deste estudo. Delle transcrevo integralmente o seguinte trecho:

"Lund era dotado de um espirito claro e cultivado, animado de um profundo amor e interesse pelas sciencias, sentimentos que conservou inalteraveis, mesmo depois de ter abandonado os seus trabalhos scientificos, em sentido restricto, e alegrava-se quando junto delle se occupavam ou tratavam de assumptos scientificos. Elle conservou até os ultimos dias grande interesse pelo progresso da sciencia, e sentia um grande prazer quando na sua solidão era informado a este respeito. Era de um character nobre, benevolo, amavel e caritativo.

Amou sinceramente este bello paiz, onde passou a maior parte da sua vida, não se naturalizou cidadão

brasileiro, e considerou-se até á morte subdito dinamarquez.

Não exerceu, por isso, influencia directa sobre a vida publica na região onde por longos annos viveu, influencia de que tambem nunca desejou ou procurou cercar-se; mas era por todos que o conheciam de perto muito considerado e respeitado pelo seu character, honradez e seu modo independente de pensar, e é indubitavel que a sua palavra e opinião sempre tiveram grande peso no animo dos homens de influencia da localidade, quando raras vezes se lhe offercia occasião de manifestar-se sobre qualquer assumpto”.

A vida de Lund transcorria calma e tranquillã no modesto arraial mineiro. Algumas visitas honrosas teve o sabio na sua confortavel e humilde vivenda de Lagôa Santa.

Algumas attitudes suas pareceram excentricas mas foram, no entanto, de uma excessiva delicadeza. Não accitava presentes. Esforçava-se pelo exito da industria local e por isso só empregava em seu uso o que se fabricava no lugar, confundindo-se com os habitantes ao vestir o tecido grosseiro, mas sempre com o mais rigoroso asseio. Ensinava a lêr e escrever, o desenho e a musica, tendo organizado uma pequena banda, que alegrava os dias de festa.

“Como todos os homens de illustração e character, diz-nos o dr. Pires de Almeida, em sua bella biographia do sabio, tinha, no dizer do vulgo, certas exquisites que os habitantes de Lagôa Santa se compraziam de referir, menos no intuito de mettel-o á bulha do que de exemplificar a rigidez de principios do erudito dinamarquez.

Lund, alimentando-se quasi exclusivamente de ovos e leite, não consentia, entretanto, que seus famulos

criassem gallinhas nem vaccas, para não entrarem em concorrência com os pequenos rocciros”.

Contam que o sabio, levado por sua bondade, dava e emprestava dinheiro, abonando letras sem cobrar juros. Succedeu que ao fim de pouco tempo estava elle em difficuldades. Adoptou então uma medida de ordem geral para pôr temo a tal situação: fez uma declaração por um jornal de que, daquella data em diante, não mais emprestaria dinheiro a quem quer que fosse, e que todos os seus devedores poderiam tambem considerar-se isentos da obrigação de pagamento.

Ainda se ouve falar em Lagôa Santa da sua generosidade e dos seus modos systematicos e excetricos.

Verificando que as lavadeiras ficavam á beira da lagôa, debaixo do sol ardente, mandou construir um grande barracão, de cerca de 20 metros de comprimento, e entregou-o ás mulheres para que assim trabalhassem fóra dos ardores do sol sertanejo.

O seu grande amor á vida foi augmentando com o avanço da idade, de modo que adoptava medidas rigorosas em defesa da saúde abalada por sua enfermidade antiga.

“Para evitar os resfriamentos, conta Alvaro da Silveira, eminente naturalista mineiro, as portas e as janellas de sua casa abriam-se aos poucos, afim de que a temperatura do interior se puzesse insensivelmente em equilibrio com a do exterior. Gastava-se mais de 1 hora para abrir completamente uma janella”.

Nos dias frios ou humidos a sua casa não se abria. Para receber visitas marcava previamente a hora, e essas não durariam mais de 15 minutos. Pas-

sado esse tempo elle se retirava para os seus aposentos particulares.

O duque de Saxe esteve em Lagôa Santa para visital-o e por causa do horario do trem mandou pedir-lhe o obsequio de ser recebido antes da hora marcada.

A resposta foi negativa e o illustre visitante fez a viagem sem conhecer o sabio.

Isso que se dera com o representante da Casa Imperial já acontecera a outras pessoas de renome que o procuravam para conhecimento pessoal.

Como se vê Lund evitava toda e qualquer contrariedade, não alterando de fórma alguma o seu plano de vida.

Falam que um seu visinho possuia uma vacca, para o fim de fornecer leite para venda. Succedia, porém, que durante a operação de extrahir o leite o pequeno bezerro fazia, em signal de protesto, uma terrivel algazarra. Lund que se aborrecia com aquella scena diaria mandou chamar o proprietario do animal e lhe perguntou quantas garrafas de leite produzia diariamente a vacca e por quanto as vendia. Satisfeita a sua curiosidade elle propoz o seguinte:

— “A sua vacca fornece 5 garrafas de leite por dia, logo, durante os 6 mezes da lactação, dará 900 garrafas. Vendidas estas a 100 réis serão 90\$000. Pois bem, aqui tem essa importancia e deixe o bezerro mamar á vontade”.

Essas cousas tão simples traduziam bem a philosophia do sabio nos ultimos annos de sua vida tranquilla. O seu recolhimento justificava-se, afinal; os seus companheiros de trabalho haviam morrido, a sua familia estava toda em paiz longinquo, nada mais lhe restava senão o reflexo da gloria, que lhe chegava de muito longe, como um consolo intimo, incomprehendido

pelos demais. Lund viveu perto de 80 annos, duma existencia laboriosa e abençoada.

“Vendo approximar-se a sua ultima hora, diz-nos ainda o dr. Pires de Almeida, nem por isso perdeu a calma; os seus ultimos momentos bem provaram a grandeza daquella alma e a coragem que o velho naturalista defrontou com a palavra fim”.

Dias antes de fallecer, mandou chamar o coveiro, e, dando-lhe generosa gratificação, encarregou-o de abrir-lhe a cova immediatamente, no terreno que previamente comprara para a sua sepultura e a dos seus companheiros de trabalho.

O coveiro, surprehendido pela ordem que lhe dava um vivo sobre o seu enterramento, recusou-se a principio a receber a esportula, mas acabou por acceder.

Ordenou mais que a cova tivesse 20 palmos de profundidade. (1).

Simultaneamente Lund mandou chamar a autoridade local e pediu-lhe que não mais o abandonasse até a hora de expirar, para que não houvesse demora na leitura do seu testamento, que continha disposições que reclamavam prompta execução.

Entre varias disposições, Lund recommendava que fossem convidados para o enterro todos os moradores do arraial, e que, á frente do cortejo funebre, tocasse a banda de musica, que elle havia organizado, educado e mantido á sua custa, e que as peças não seriam funebres, mas alegres e brilhantes. (2).

(1) — Neste particular podemos affirmar que não foi attendido como se verá da acta feita por occasião de serem exhumados os seus restos.

(2) — Varios biographos do dr. Lund dão esta noticia, que, no entanto, não está nas disposições testamentarias que transcrevemos no fim deste trabalho, extrahidas da biographia do filho adoptivo de Lund, sr. Nereo Cecilio dos Santos.

Pedia, exigia mesmo, que ninguém chorasse; pelo contrario, que esse dia fosse considerado de festa; que em sua casa fosse servida a melhor mesa possivel, com vinhos generosos da sua adega e que ainda na presença de seu cadaver todos se mostrassem satisfeitos.

Lund foi um crente, adorou intimamente a Providencia no sentido christão da palavra. O seu corpo achava-se enterrado a pouca distancia da Lagõa Santa.

Cercava esse pequeno Campo Santo uma grade de madeira, grosseira, com uma cruz mais elevada, pintada de negro. (3).

No governo do presidente Antonio Carlos foi construido um tumulo de alvenaria, do que se dá noticia detalhada na acta que foi lavrada por occasião de sua demolição para a construcção do monumento que foi construido, por determinação do mesmo governo que, num gesto de nobre e inspirada justiça, quiz eternizar no granito e no bronze a significativa homenagem do povo de Minas Geraes ao "pae da paleontologia brasileira".

(3) — No local existe uma grande cruz tendo na base, gravada na madeira, a data de 1862. Tambem se encontra ali, o tumulo de outros companheiros, que o auxiliaram nos seus trabalhos scientificos.

A Lapa de Maquiné sob os aspectos turístico e científico

UMA das maiores e, talvez, a mais bella gruta do Brasil, pelos seus aspectos de conjunto é a denominada de *Maquiné*, que está situada na encosta meridional de uma depressão que forma uma bacia na cadeia de montanhas denominada *Serra do Maquiné*.

Temos visitado varias vezes essa admiravel caverna, que offerece ao visitante os mais empolgantes espectaculos de belleza natural.

Podemos estabelecer um paralelo seguro entre essa e outras grutas de Minas Geraes, como as de *Antonio Pereira*, *Casa de Pedra*, dos *Poções*, *Lapinha*, *Bahú*, *Vermelha*, etc.

Nenhuma dessas grutas calcareas, sem duvida tambem cheias de aspectos originaes e curiosos, excede a de *Maquiné* em grandeza e variedade de scenarios.

Pode o observador, deante desse monumento da natureza, exceder-se nas manifestações de admiração e entusiasmo, que jamais se arrependerá do exaggero tão commum, que provem das primeiras impressões; é que nesse maravilhoso rincão do Brasil está, de facto, reservado aos miseros mortaes o espectaculo que mostra o poder creador de forças poderosas da natureza.

Concreções, de formas as mais variadas e pittorescas, isto é, as estalagmites e as estalactites, ornamentam o tecto, o solo e as paredes das grutas, que se originam de agentes geologicos, que actuam em

toda a parte e sempre do mesmo modo, para formar a crosta da terra.

São bastante conhecidos esses agentes de natureza diversa, predominando, porém, os mechanicos e os chimicos.

Deante das enormes grutas de Minas Geraes, observando-se os aspectos das grandes massas calcareas, com os mais empolgantes efeitos produzidos pela acção das aguas, em épocas de prolongada immersão, podemos observar o que foi o trabalho millenario da erosão, da corrosão e da pressão hydrostatica.

As mais extranhas mutações se foram operando por esses agentes transformadores.

“A agua, no dizer de um antigo geologo, é o principal agente de destruição e de recomposição empregado pela natureza, para reduzir em fragmentos as rochas já existentes e produzir com elles novas rochas e novos terrenos. A agua, o ar e o calor, que não cessam de agitar-se em torno de nós, são, de algum modo, os órgãos de vida do globo, por meio dos quaes se explicam todos os phenomenos que se submettem á nossa observação”.

A natureza exerce, com profunda expressão de arte, o seu poder inegualavel abrindo galerias, salões magestosos e abysmos insondaveis; decora as paredes e os tectos dos mais caprichosos ornatos, e eleva do solo columnas de bizarro estylo, forradas de crystallizações calcareas; constroe mesas, pias baptismaes, cadeiras de espaldar torneado, thronos, altares, maravilhas. . .

A agua, sempre a gottejar, num eterno anseio de creações novas, saturada de carbonato de cal, vae se corporificando em imagens de crystaes.

E do alto das grutas, do solo, escorrendo pelas paredes o pingo d’agua calcarea afflora e cae, formando,

após a evaporação, as concreções admiráveis dos crystaes de calcitos coloridos, uns, outros de uma transparencia purissimas formando os mais bizarros desenhos.

Em algumas cavernas, principalmente na de Maquiné, as aguas chegaram em maior abundancia, impedindo, ás vezes, que a evaporação opere lentamente a crystallisação, e então as concreções se fazem por meio de camadas superpostas, que lembram cachoeiras petrificadas. Os *colitos* que pendem do tecto, de forma arredondada, lembram a mais rica ornamentação gothica em naves de sumptuosas cathedraes. São as perolas das grutas, que os austriacos denominam *hohlen-perlen*.

Algumas pequenas grutas são primores dentre as centenas de cavernas situadas na bacia calcarea do Rio das Velhas, principalmente na zona limitada pelos municipios de Santa Luzia, Lagôa Santa, Sumidouro, Pedro Leopoldo, Mattosinhos, Sete Lagôas, Vista Alegre, Campo Alegre, Taboleiro Grande, Curvello, Prudente de Moraes, etc.

“Esse conjuncto, diz o dr. Antonio Olyntho dos Santos Pires, é como se formasse uma grande e mysteriosa cidade soterrada pelo tempo ou pelas revoluções de terra, conservando testemunhos de sua grandeza, nos salões sumptuosos de palacios encantados, que tivessem sido magestosas moradias de antigos cyclopes, possantes obreiros das revoluções geologicas do passado; mas reduzida hoje á triste e esquecida necrópole, que apenas guarda no silencio de suas trevas os restos dos antigos habitantes daquelles situos, transformados hoje em fosseis que nos servem para reconstituir a *prehistoria* e alicerçar os fundamentos da *paleontologia brasileira*”.

O sabio dr. Lund descreveu a gruta de Maquiné com um enthusiasmo que contrasta um tanto com o seu estylo sobrio e simples. Embora essa descripção não fosse de poeta, como accentuou um critico de sua obra, mas de sabio, a sua imaginação deixou-se algumas vezes embriagar pelos esplendores do que viu e descreveu.

A gruta Maquiné é a mais conhecida do Estado de Minas pelas suas bellezas naturaes, como a do Sumidouro é a mais celebre por estar ligada aos primeiros descobrimentos do homem fossil da America.

Lund nos declara que nenhuma das cavernas que visitara antes, na Europa, o haviam impressionado tanto.

“Quanto a mim, diz elle, confesso que nunca meus olhos viram nada mais bello e magnifico nos dominios da natureza e da arte”.

Sob o aspecto turístico nenhuma outra poderá proporcionar espectaculos mais surprehendentes.

O sabio dinamarquez descreveu-a na sua primeira “Memoria”, enviada a Copenhague em 1836, sob a denominação de *Nova Lapa do Maquiné*.

Acha-se localizada essa gruta nas proximidades da Estação de Cordisburgo, no kilometro 744 da Estrada de Ferro Central do Brasil, entre a cidade de Sete Lagôas e Curvello, a seis kilometros para oeste do arraial denominado de Vista Alegre.

A cadeia de montanhas, que tem a denominação geral de *Serra do Maquiné*, communica com a *Serra do Bagre* que costcia o rio S. Francisco e tem uma direcção principal do norte a sul, prolongando-se com os nomes de *Serra do Onça*, *Serra do Taboleiro*, *Serra de Sete Lagôas*, etc., conservando-se a distancias mais ou menos consideraveis da margem esquerda do Rio das Velhas.

A grande gruta está situada, mais ou menos, a 762 metros acima do nivel do mar.

Existiu outrora um lago na bacia que lhe fica proxima, que se acha voltada para o norte e apresenta a forma de um arco abatido. Junto á entrada, como se verifica em quasi todas as grutas que temos visitado, blocos do calcareo se acham cahidos no solo. Em algumas cavernas essas massas calcareas são enormes.

O calcareo é de côr pardo-escura, ás vezes azulado, crystallino, de grãos finos. Ás vezes apresentam-se as massas de uma côr mais clara, devido a particulas de silica e de gesso.

Esse calcareo se alterna commumente com varias camadas de schistos argillosos ou silicosos, contendo visivelmente crystaes de gesso.

Estas camadas, diz Peter Lund, são em geral menos espessas que as de calcareo, frequentemente mais delgadas e ás vezes interrompidas; nem é raro encontrar-se em lugar dellas apenas vestigios de schistos silicosos, dispostos em linhas quasi horizontaes por entre o calcareo. Nesta ultima rocha apparecem aqui e allí veios de quartzo em differentes direcções, mas não existe o menor traço de pyrites nem de outros metaes, nem de restos organicos. A direcção principal da caverna é de norte para sul, tendo em sua maior extensão 1440 pés. Ella é essencialmente horizontal, não subindo cousa alguma e descendo apenas um pouco para terminar em uma fenda vertical, que parece achar-se pela parte superior. Fóрма uma galeria continua, com uma largura media de 30 a 40 pés e uma altura de 50 a 60 pés, mais ou menos.

De tempos em tempos massas consideraveis de estalagmite occupando maior ou menor parte do comprimento da galeria, dão lugar á armação de diversos compartimentos ou camaras ligadas entre si por corredores de larguras variaveis.

As paredes, sobretudo a do lado direito, cujas camadas são ligeiramente inclinadas para o interior da caverna, são pela maior parte cobertas de estalactites, tendo alguns espessura consideravel, e apresentando ás vezes fórmas as mais phantasticas. As de menores dimensões descem em quantidade da abobada formando em geral series que acompanham as linhas das camadas interrompidas. Raras vezes o solo é perfeitamente unido em grande extensão; ao contrario tem grande numero de cavidades em fórmas de bacias com as beiradas escarpadas.

Elle é ordinariamente formado de uma crôsta de *estalagmite* de uma ou mais pollegadas de espessura.

Além destas cavidades existem outras menores, justapostas, e em quantidade tal que a superficie da crôsta se torna rugosa, e semelhante á superficie das aguas, quando ligeiramente encrespada pelas virações. Não poucas vezes são ellas cheias de uma especie de incrustações, conhecidas sob o nome de *Confetti de Tivoli*; o solo, porém, em toda sua extensão é coberto por uma delgada camada de poeira pardacenta. Estudando-se esta attentamente, reconhece-se ser formada de ossos inteiros e quebrados, de dentes de pequenos mammiferos, de fragmentos de calcareo, de uma argilla mui fina e frequentemente de humus negro de proveniencia animal. Ella não somente cobre o solo, mas sobretudo as primeiras camaras, onde os ossos são mais abundantes, enche mesmo as pequenas cavidades, nas massas de *estalagmite* amontoadas no solo. E' raro que estas massas conservem sua côr branca primitiva; são geralmente cobertas de uma leve camada d'esta poeira que lhes dá uma coloração amarella, suja.

Debaixo das *estalagmites* encontra-se por toda parte um leito de terra vermelha côr de tijóllo cuja espessura varia de algumas pollegadas a alguns pés e

tem seu maximo nas cavidades em fórma de bacias. Ellas compõem-se essencialmente de argilla misturada com cal, mas algumas vezes é pulverulenta, porque as infiltrações calcareas a transformaram em uma massa compacta. Contêm grande copia de fragmentos de calcareo ainda angulosos, e poucos seixos rolados. Os que Lund encontrou eram de quartzo e crystal de rocha, á excepção de um, que era de verdadeiro basalto com Olivina (1).

Além d'isto, esta terra acha-se impregnada de salitre, e por esta razão desde alguns annos é extrahida para ser sujeita á lavagem. Asseveram-me, diz Lund, que uma carroça de terra produz na média duas arrobas ou 64 libras deste sal. Mas o que principalmente torna-a notavel, e dá á propria caverna o maior interesse, é a quantidade de destroços organicos de seres extinctos, que ahi se depara. Menciono simplesmente este facto, reservando-me para mais tarde constituil-o principal objeto de minhas observações.

Em todos os lugares por mim explorados, encontra-se sob o leito da terra vermelha uma nova camada de *estalagmite*, geralmente mais espessa que a primeira e della se distinguindo por sua estructura mais crystallina. Sob esta ultima crosta acha-se uma massa branca farinacea, que é provavelmente calcareo decomposto. Nem n'esta massa, nem na camada de *estalagmite*, que lhe é superior, encontrei o minimo vestigio de destroços organicos".

Feitas estas considerações geraes sobre a caverna, passa o sabio a descrever os seus diversos compartimentos ou camaras, que se formaram extendendo-se em seu interior massas de *estalagmites*.

(1) — Achou-se na primeira camara da caverna um pedaço da mesma materia trabalhado com arte, o que prova que a entrada da caverna foi visitada por habitantes selvagens.

A primeira camara, totalmente illuminada pela luz exterior, que penetra por uma larga abertura, tem 88 pés de comprimento, 66 de largura e 26 de altura. Elevam-se do sólo diversas massas colossaes de *estalagmites*, uma das quaes se acha proxima á entrada; as mais afastadas se reúnem em um grupo que sóbe até á abobada e com ella se confundindo fórma a parede do fundo. Nesta parede ha apenas uma estreita abertura á direita, que permittte o accesso para a sala seguinte. No fundo d'esta primeira camara existem dois grandes blocos de quartzo destacados de uma enorme camada do mesmo mineral que se vê no calcareo justamente acima. A crósta de *estalagmite* que fórma o solo acha-se perfurada quasi que por toda a parte, para a extracção da terra salitrosa subjacente.

A segunda camara tem 122 pés de comprimento sobre 74 de largura. A' esquerda, perto da cntrada destacam-se massas enormes de *estalagmites*, que se erguem até á abobada, ligando-se á parede que separa esta camara da precedente. Outras massas indo quasi de uma parede a outra, se elevam diante das primeiras, deixando apenas de cada lado uma estreita descida que vai ter ao compartimento seguinte. A descida á direita é escarpada e tem 14 pés de profundidade; a da esquerda, em cuja direcção se acha inclinado todo o solo, tem um ligeiro pendor e desce em terraço. A camada de *estalagmites* tambem aqui foi perfurada em diversos logares para ser extrahida a terra salitrosa; ella contém aqui e alli consideravel quantidade de pequenas ossadas e de dentes. Na terra situada abaixo encontramos apenas fragmentos de uma concha muito dura de um caracol terrestre. Desce-se pelo angulo esquerdo d'esta camara a uma passagem cujas paredes estão aos dois lados guarnecidas de *estalactites*, que se desdobram como longas cortinas, de pregas regulares.

Esta passagem conduz á terceira camara, que tem 220 pés de comprimento, 116 de largura e 50 de altura. A parede á direita é coberta de grandes massas de *estalactites* que se arqueiam estendendo-se em alguns lugares a mais de 20 pés no interior da sala. A maior parte da parede esquerda é nua; só perto da entrada é que se acha ornada da tapeçaria gigantesca de uma *estalactite* branca de brilho e de belleza extraordinariós. O grupo de *estalagmites* que separa esta sala da precedente envia um ramo para cada lado; estes dois ramos formam entre si um grande nicho descendente e disposto em amphitheatro; em sua entrada vê-se uma grande figura de 25 pés de altura, que representa um urso sobre um pedestal. Blocos de *estalagmite*, de fórmula cônica, juncam o solo; ao fundo sobem até a abobada, deixando apenas de cada lado uma entrada para a sala seguinte. A crôsta de *estalagmite* que veste o solo foi tambem aqui perfurada em alguns lugares, para ser retirada a terra rica em salitre, na qual encontrei vestigios de ossadas. As duas aberturas citadas conduzem á quarta camara, que tem 60 pés de comprimento, 66 de largura e 36 de altura. Distingue-se ella das precedentes por apresentar o solo coberto em grande parte de montões de gesso em pó, cuja superficie é revestida de uma delgada camada de *estalagmite* de gesso. Vê-se tambem sobre o solo grande quantidade de blocos de calcareo.

N'esta sala termina a primeira parte da caverna, unica que tinha sido visitada por seres humanos, ao tempo de minha exploração. A' direita, uma passagem de 60 pés de comprimento, muito estreita e ornada aos dois lados de grandes massas de estalactites, conduz a uma nova serie de salas que são infinitamente mais interessantes que as precedentes, não só por apresentarem algumas uma inexprimivel belleza, mas ainda e principalmente pela grande quantidade de ossadas que contém.

São ellas tanto mais interessantes quanto as encontramos na situação primitiva, intactas; pois de modo algum ahi deparamos com um vestigio qualquer que nos indicasse a passagem de homem.

Depois de ter-se atravessado a estreita passagem de que ha pouco fallei, a qual se achava inundada quando visitei a caverna, desce-se por muitos degrás, formados por depressões cavadas em bacias, para uma sala — a quinta — que deslumbra o olhar, com suas elegantes fórmias e com a soberba ornamentação de suas paredes. Tem ella 78 pés de comprimento, igual largura e 60 pés de altura, formando a parte mais profunda de toda a gruta. No centro existe uma grande bacia de 5 pés de profundidade, cujas paredes estão revestidas de rosetas de delicados crystaes de spath calcareo, de côr amarella nankin; este revestimento é terminado por uma linha horizontal; o que prova ter sido outr'ora a bacia cheia de agua até esta altura. Quando visitei a caverna, a bacia ainda continha agua, porém em nivel muito inferior. As grandes massas de *estalagmite* que ornam os bordos oppostos da bacia, semelham antigas estatuas e concorrem com as paredes artisticamente enfeitadas de *estalactites*, para dar á esta sala uma notavel semelhança com um banho antigo, excedendo-o, porém, na belleza dos brilhantes crystaes que luzem em seus muros. Acima das massas de *estalagmite* que separam esta camara da precedente, abre-se um outro compartimento, para o qual se sobe, não sem perigo, por um talude escarpado; ahi nada ha de notavel. O solo da quinta camara é coberto de uma crôsta de *estalagmites*, cuja superficie é ora ondulada com cavidades cheias de Confetti de Tivoli, ora de crystaes delicados de spath calcareo grupados em rosetas; nelle encontramos uma grande quantidade de ossadas.

Ao longe da parede da direita ha uma passagem que vai ter a uma pequena camara que apresenta no

centro duas bacias elevadas; continuando-se a caminhar, sempre ao longo da parede direita, um muro vertical de *estalagmite* de 6 pés de altura que fórma o bordo exterior das duas bacias, della nos separa; chega-se ao depois por um talude escarpado a uma camara baixa, na qual termina a caverna n'esta direcção. O comprimento destas duas camaras que eu denomino a sexta é de 108 pés, a altura da inferior e de 50 pés; a superior eleva-se até o fundo da abobada. Ha no solo da ultima fragmentos esparsos de calcareo da rocha e ao fundo encontra-se amontoado grande quantidade de gesso, em parte coberto de argilla. Um certo numero de ossadas de diversos animaes foi encontrado n'esta camara.

A massa de *estalagmite* que cobre a parede direita destas duas salas, não se estende até a abobada. Com auxilio de uma escada sobe-se até a parte superior d'esta massa, e uma nova serie de camaras se patenteia, as quaes excedem muito em belleza e esplendor a todas as precedentes. Duvido que a formação de *stalactites* tenha em qualquer outra caverna conhecida, produzido combinações tão admiravelmente bellas, como as que são encontradas nesta parte da gruta de Maquiné. Pelo menos as cavernas que visitei na Allemanha lhe são muito inferiores a este respeito e a julgar das bellezas das outras pelas descripções que hei lido, nenhuma pôde soffrer a minima comparação com a de que fallo. A' principio, subindo-se um ligeiro declive, atravessa-se uma camara aberta a para parte inferior da caverna. Ahi o solo, que é totalmente cavado em pequenas bacias, se acha revestido de uma brilhante camada de delicados *crystaes* de *spath calcareo*. Ao fundo e á direita ha uma passagem que abre para um outro compartimento, onde parece se terem reunido todos os esplendores que a formação das *stalactites* pôde produzir. As obras artisticas do mais alto gosto, a mais rica architectura

ahi são reproduzidas e posso mesmo dizer que a arte humana é excedida por essas formações caprichosas da phantasia da natureza. Aqui, um bello templo surprehende a nossa vista; alli, levanta-se um altar; mais longe ergue-se uma columna colossal de uma ordem nova e de delicado gosto; além vê-se uma cascata cujo limpido veio se condensou em brilhante alabastro.

Todos estes deslumbrantes primores da natureza, são realçados pelos mais delicados ornatos, de fórmias tão phantasticas quanto de bom gosto, franjas, grinaldas, frisos, e uma infinidade de outros enfeites cuja enumeração seria fastidiosa, e incapaz de dar uma idéa de belleza do conjuncto áquelles que não o viram com os proprios olhos. O que contribue principalmente para augmentar o effeito destas bellezas architectonicas, é o seu revestimento brilhante. Toda a camara e todas as figuras nella existentes, estão cobertas de uma crôsta de crystaes delicados de carbonato de cal, ora de branco o mais puro, ora diversamente coloridos, predominando o amarello nankin.

Os esplendidos reflexos produzidos pela luz, ferindo as innumeras facetas destes crystaes, deslumbram a vista e julga-se o homem transportado a um palacio de fadas. A imaginação poetica a mais rica não saberia crear uma tão esplendida morada para seres maravilhosos; diante desta notavel gruta ella seria forçada a confessar sua fraqueza.

Meus companheiros permaneceram durante muito tempo mudos, na entrada deste templo; depois involuntariamente se ajoelharam, e persignando-se exclamaram diveras vezes; "Milagre! Deus é grande!" Foi-me impossivel dissuadil-os da idéa de que este templo devia servir de morada a Nosso Senhor. Quanto a mim, confesso que nunca meus olhos viram nada de

mais bello e magnifico nos dominios da natureza e da arte”.

À descripção de Lund continua nesse tom, explicando a seguir como a agua começou a penetrar na gruta, dissolvendo em sua marcha as particulas do calcareo com o qual se puzera em contacto.

A formação de *estatactites* continúa a se processar lentamente na caverna. Houve, porém, um período durante o qual a infiltração de agua, através do calcareo, se realizou com uma velocidade consideravel.

O dr. Lund demora-se em explicar a situação em que se encontravam as ossadas fosséis na caverna, analysando as duas razões mais plausiveis quanto á sua permanencia no interior da gruta. Assim era possivel que esses animaes tivessem ahí procurado um abrigo ou que fossem então arrastados a esses logares pelos animaes ferozes.

A segunda hypothese é por elle contestada por circumstancias especiaes, julgando ser mais acertado admittir que as ossadas provêm de um bando de animaes que teria fugido deante de uma grande inundaçáo.

Lund encontrou nos ossos que descobriu signaes evidentes de incisivos de roedores. Já havíamos notado o mesmo em algumas das ossadas que temos encontrado, mesmo humanas.

Esses roedores deviam ser os pequenos Glires — *Cavia Aperea* e *Mus leucogaster*. Lund cita ainda os *Mus lasiurus*, *sulcidens* e *lasiotis*.

Segundo a opinião do sabio dois generos da familia das preguiças existiam, antigamente, em Minas Geraes, tendo desaparecido do quadro da criação animal. Um delles o sabio havia mencionado, em sua Memoria sobre a lapa de Maquiné, sob o nome de *Megatherium*, mas estudos posteriormente effectuados o convenceram da necessidade de retiral-o desse typo.

Esse animal tinha as dimensões da anta, sendo denominado por Lund *Coelodon Maquinensis*, para lembrar o logar em que foi descoberto (2).

Apresenta esse animal quatro molares na maxilla superior e tres na inferior. Os dentes têm a fórmula de cylindro um tanto achatado; o plano de trituração é liso, mas, com o uso excava-se profundamente na parte média, de modo que fica cercado de um rebordo cada vez mais accentuado, o qual apresenta incisões irregulares, em virtude da acção dos dentes da maxilla opposta.

Compõe-se cada dente de um envólucro exterior, sob o qual existe um certo numero de placas osseas, collocadas transversalmente e superpostas sem contacto immediato, como os discos da columna voltaica.

Estão os dentes implantados obliquamente na maxilla, e o ultimo molar superior distingue-se de todos os outros, por ser muito mais estreito e de forma differente.

O *Coelodon* é uma transição entre os generos *Bradypus* e *megalonix* e alimentava-se de folhas de arvores, como as preguiças. O grande comprimento das unhas estreitas e a cauda possante, deviam servir ao animal para trepar nas arvores. A torsão do plano das patas trazeiras é uma circumstancia que determina os seus habitos.

Lund estabelece uma differença entre "Lapa de Maquiné" e "Lapa Nova de Maquiné", tendo encontrado na primeira restos fosseis de *Subulus simplicicornis* e *Subulus rufus* e na segunda o referido *Coelodon maquinensis*.

Com a exploração da gruta de Maquiné Peter Lund verificava a extensão provavel dos seus admiraveis

(2) — Vide clichés nesta obra.

estudos e entrava, pode-se dizer, em contacto mais perfeito com os habitantes hospitaleiros do sertão.

Referindo-se a essa maneira de tratar os visitantes, sobretudo estrangeiros, dizem Spix e Martius: "Por toda a parte nos fizeram, no sertão, uma recepção tão amigavel como no resto do paiz das Minas". Sobre palavra *Sertão* diz Saint-Hilaire em sua "Viagem pelas provincias de Rio de Janeiro e Minas: "Foi erradamente que se escreveu na Allemanha *Certão* e que eu proprio admitti essa orthographia nas minhas obras de botanica. O engano foi maior ainda quando, numa erudita obra sobre os vegetaes, se fez do Sertão uma provincia sob o nome de *Certão*".

Em seguida define a palavra: "O nome de *Sertão* ou *Deserto* não designa uma divisão politica de territorio; não indica senão uma especie de divisão vaga e convencional determinada pela natureza particular do territorio e, principalmente, pela escassez de população.

O Sertão comprehende, nas Minas, a bacia do S. Francisco e dos seus affluentes, e se estende desde a cadeia que continua a Serra da Mantiqueira ou, pelo menos, quasi a partir dessa cadeia, até os limites occidentaes da Provincia. Abarca, ao Sul, uma pequena parte da *comarca* do Rio das Mortes, a leste, uma immensa porção das *comarcas de Sabará, Serro Frio*, e finalmente á oeste toda a *comarca de Paracatú* situada a occidente do S. Francisco".

Mas se assim se referem quanto á hospitalidade por outro desenham um quadro bem desagradavel da vida do sertanejo, sem instrucção e sem occupações, arrasado ao jogo e aos prazeres sexuaes. Já nos referimos ao juizo que esses sertanejos faziam de Lund, suppondo-o um simples explorador de riquezas, que estivessem escondidas nas grutas. Essa desconfiança mal chegou a dissipar-se deante dos factos.

Saint-Hilaire, observando as cavernas de Formiga, dizia:

“Seria para desejar que algum geologo visitasse com cuidado as grutas do Deserto. Encontraria ahi provavelmente ossos fosseis, pois que me deram em Villa do Fanado um dente de Mastodonte, que está actualmente no Museu de Paris, e me disseram ter sido encontrado em terreno salitrado do Sertão”.

Estava longe de imaginar esse sabio, que, ao regressar á França, seria procurado pelo jovem Peter Lund, com pouco mais de 22 annos de idade, e a quem o destino singular reservava a gloria de ser o fundador da paleontologia brasileira.

Commentarios ás conclusões da obra de Peter Lund

OS estudos de Lund nas cavernas de Minas Geraes foram sempre o resultado de detidas e demoradas pesquisas, embora elle se visse algumas vezes em embaraços, deante das difficuldades oriundas da distribuição das especies vivas e das especies fosseis na classe dos mammiferos.

Por isso verificamos que se viu elle obrigado a alterar classificações anteriormente fixadas, embora retardasse o resultado de suas observações até que, após um profundo estudo do material colhido, pudesse dar do mesmo uma divulgação baseada em dados seguros e definitivos.

Já accentuamos a grandeza do plano de estudos do sabio, que pretendia dar á sua obra uma amplitude capaz de abranger todos os mammiferos da região.

Mas não poude concluir esse trabalho como se verifica da parte relativa aos gatos, martas, e ursos, como tambem não deu o desenvolvimento que pretendia, como bem observou Reinhardt, seu companheiro, e filho do seu velho mestre, de Copenhague, ao estudo acerca dos tatús vivos.

“O que Lund chegou a publicar acerca da familia dos cães, diz-nos Gorceix, mostra quão vasto era o seu plano e quanto labor e pesquisas de toda sorte exigia. Não sómente os caracteres distinctivos da osteologia de cada especie são estudados nas menores minudencias, mas descriptos mui particularizadamente

os seus costumes, segundo as mais fidedignas narrações dos caçadores e dos naturais da região, e também segundo observações feitas sobre indivíduos creados debaixo dos olhos do investigador em sua mesma casa”.

Deprehende-se por ahí quanto de exatidão devia realçar o valor dessa obra de observação directa.

Isolado dos grandes centros da sciencia, sem grandes collecções que lhe facilitassem os conhecimentos da anatomia comparada, sem documentos e sem livros, Lund nos mostra o poder maravilhoso dos seus recursos pessoas e da sua profunda cultura.

Só quem se tenha dedicado ao estudo paciente, lento e exaustivo das cavernas é que poderá avaliar o que foi o seu esforço na selecção do material fragmentado que se encontra em labores penosos.

Os auxiliares de Lund foram os naturaes da região que elle adextrara no mysterio de arrancar do solo tão preciosos documentos paleontologicos.

Mas o trabalho do sabio não ficava esquecido num recanto tropical do sertão de Minas Geraes.

Em 1842 Boné dava conhecimento á Sociedade Geologica da França das descobertas de Lund na caverna do Sumidouro.

Leonardt e Bronn (*Neues Jahrbuch für mineralogie und geologie*) divulgam em lingua allemã os resultados das primeiras *Memorias* enviadas á Copenhague.

Nas obras classicas de Owen, d'Archiac e Pictet, Lund é citado com louvor através as paginas dos seus notaveis trabalhos, escriptos embora em lingua pouco conhecida.

O que o sabio dinamarquez conseguiu, no modesto arraial de Lagôa Santa, foi um grande, notavel e famoso patrimonio para a sciencia.

O mostruario do material enviado do planalto superior de Minas, que se acha em Copenhague, evi-

dencia o valor das pesquisas do sabio não só sob o ponto de vista paleontologico mas tambem geologico, como se depreheende das brechas com ossos e fragmentos de rocha, que servem para determinar a natureza geologica dos terrenos onde se acharam os restos fosseis.

Por essa collecção admiravel, de tão util e fecundo destino, podem os naturalistas entrar em contacto com a fauna do Brasil.

Não deixa de ser impressionante a transformação que se operou na vida de Lund, abandonando a actividade scientifica.

Gorceix procura explicar êsse facto: “segundo penso, diz elle, é antes nos resultados de seu isolamento, do que no estado da sua saúde, que devemos prescrutar o motivo dêste silencio que se prolongou até o fim de sua vida. Em circumstancias analogas daquellas em que Lund se achou, opera-se no espirito um trabalho lento que se traduz fatalmente na desconfiança das proprias forças, no exagerado receio de tropeçar no erro, e no falso conceito dos proprios descobrimentos que a cada passo parecem ter sido já feitos por outros. A difficuldade de andar em dia com os progressos da sciencia e de receber communicações das descobertas que cada dia as caracteriza era para aggravar semelhante estado mental. Bem que activo, o pensamento torna-se cada vez mais penoso e difficil de ser traduzido por escripto e, na falta de toda a transmissão oral, permanece esteril para o mundo. Mais a este estado do espirito do que ao de saúde, que Lund entretanto, invocava frequentemente, é para ser attribuida, segundo conjecturas esta longa phase de inactividade succedendo a periodo de actividade tão operosa”.

Naturalmente Gorceix se quer referir aos estudos, que absorveram Lund durante a sua primeira viagem ao Brasil, isto é, aos da flora dos campos. Na verdade

a botânica como a zoologia poderiam offerecer margem a novas e interessantes pesquisas do sabio.

Talvez tenha fundamento a causa do facto psychologico que levou Lund a não emprehender sua actividade scientifica em outro ramo, que não fosse aquelle que tinha deliberado abandonar — o da paleontologia.

Neste o campo de trabalho devia estar até certo ponto limitado.

Se as explorações do sabio fossem encaminhadas para outra região os descobrimentos não deveriam offerecer novas possibilidades ou differenças sensiveis.

Dahi, talvez, o desanimo do sabio ou a falta de enthusiasmo para continuar um trabalho que lhe devia parecer terminado.

Mas os thesouros scientificos do solitario de Lagôa Santa não ficavam egoisticamente occultos.

Quando Em. Liais effectuou a sua viagem de estudos hydrographicos ao S. Francisco, foi recebido por Lund, que lhe deu conhecimento de sua ultima Memoria acerca da fauna extincta das cavernas, memoria ainda desconhecida dos meios scientificos, e da qual o referido sabio divulgou, em sua obra sobre a geologia, fauna e flora do Brasil, numerosos extractos, que constituem capitulos dos mais interessantes (1).

Heuzer e Claraz, em 1858, e depois collaboradores de Agassiz, passaram em companhia de Lund varios dias.

Só mais tarde, por certo, quando se aggravou o seu estado de saúde, com os naturaes achaques da velhice, é que Lund se tornou menos communicativo.

A synthese que H. Gorceix fez da obra de Lund é sem duvida das mais perfectas, porque resalta a lógica com que o sabio dinamarquez tratou dos impor-

(1) — H. Gorceix — "Lund e suas obras no Brasil".

tantes assumptos relacionados á prehistoria do planalto mineiro. E' a seguinte:

1.^a — Devem-se a Lund a primeira exposição metódica e a determinação do modo de formação das grutas abertas no calcareo dos planaltos de Minas Geraes, do modo como foram cheias e, pelo menos, das duas idades a que pertencem as ossadas que ellas encerram.

2.^a — A terra vermelha que as grutas contem é idéntica á que cobre o solo daquella região; acha-se collocadas entre camadas de estalagmites e foi alli introduzida por acção violenta e torrencial que submergiu toda a região. Os seixos meio-rolados que ahí existem, as grandes massas de calcareo que muitas vezes a acompanham, idénticas no aspecto como na composição ás que, fóra das grutas, formam montões e rastilhos, a existencia frequente de brechas calcareas, o esmagamento ordinario dos ossos fosseis dá exactidão a esta hypothese em grande numero de casos. Em outros a pureza desta argilla e a ausencia de areias e de cascalhos indicariam, ao contrario, acção mais tranquilla, em virtude da qual as aguas teriam penetrado nas grutas quer por infiltração, quer por decantação natural. Mas ainda neste modo de interpretar os factos força a admittir consideravel mudança no regimen dos grandes lagos que cobriam a região, e subita elevação do nivel de suas aguas até poderem attingir as entradas das grutas, muitas vezes situadas a 20 ou 30 mts. acima do solo circunvizinho.

Esta alteração no regimen das aguas ligava-se ainda a chuvas torrenciaes, a oscillações do solo, talvez mesmo se ache em intima relação com a formação destes enormes depositos de conglomeratos ferruginoso, ora horizontaes, ora formando camadas nos flancos das montanhas, e acompanhando-as nos declives. Este

modo de formação da canga, indicado por Lund, conforma-se inteiramente ás novas observações que puderam fixar a idade destes depositos.

3.^a — O conjuncto destas formações pertence á mesma idade geologica que os depositos analogos da Europa, á época diluviana, ou, conforme a denominação hoje adoptada, á época quaternaria.

4.^a — Restos fosseis, pertencentes a 56 generos e comprehendendo 114 especies. Daquelles são 15 inteiramente novos, sendo sua descoberta devida a Lund. Destes, certo numero caracteriza bem a fauna antiga dos planaltos de Minas Geraes.

Como corolarios de suas descobertas acerca da fauna diluviana, formulou Lund as seguintes proposições:

1.^o — Durante o periodo que precedeu á ultima revolução da superficie da terra a zona torrida mostrava riqueza e variedade de formas que parecem ter excedido de muito o que vemos em nossos dias.

2.^o — A classe dos mammiferos que viviam nesta parte do mundo apresenta em todos os seus aspectos os mesmos caracteres que os distinguem do antigo continente.

3.^o — As especies que vivem em nossos dias são todas differentes das especies fosseis.

A esta proposição tinha accrescentado Lund que o homem não vivia naquelles tempos, mas descobertas posteriores modificaram-lhe a opinião acerca d'este ultimo ponto.

4.^o — Os continentes daquelles periodo apresentavam a mesma forma que ainda hoje perdura.

5.^o — A temperatura na superficie da Terra era então mais elevada do que hoje, mas diminuia, como agora, do equador para os pólos.

6.º — A catastrophe que produziu a destruição das numerosas creaturas daquelle periodo foi universal e abrangeu toda Terra.

Como bem observa Gorceix e como tambem já havíamos accentuado, a evolução dos conhecimentos de Lund levou-o a não considerar como verdades isentas de toda a objecção, que a catastrophe destruidora das especies haja sido universal e nem tenha sido quasi completa a desaparição da fauna.

E' que a serie de descobertas lhe modificou sensivelmente a opinião, tendo-se que não é categorica a proposição relativa á differença das especies actualmente vivas e das especies fosseis, a qual lhe parecera a principio não poder ser posta em duvida (2).

O sabio não se deteve mais no problema da invariabilidade das especies, que as suas observações não mais poderiam considerar como uma verdade incontestavel. Um dos mais interessantes aspectos da obra de Lund está no estudo das ligações que existem entre os diversos grupos de mammíferos da fauna extincta do Brasil. A respeito observa Gorceix:

“Depois de haver estudado os generos extinctos dos desdentados, proclamou Lund a existencia de uma serie de desenvolvimentos não interrompidos da familia dos tatús para a dos tardigrados. No *Chlamydotherium* os molares offerecem uma superficie de trituração bem superior á dos generos de tatús ainda vivos, e por este aspecto se approximam da familia dos tardigrados. Estas modificações accentuam-se ainda mais no genero *Hoplophorus* cujos dentes não têm mais qualquer semelhança com os tatús vivos, embora pertençam ainda á mesma familia, e a extremidade da arcada zygomatica é munida do ramo descendente particular á dos tardi-

(2) — H. Gorceix — Obr. cit.

grados. O *Pachyterium* melhor conhecido apresentara provavelmente maiores semelhanças com a familia dos tardigrados, e este genero conduz ao *Scelidothorium* que, com razão, é collocado nesta ultima familia. O *Megatherium*, em algumas partes de sua organização interior, mostra approximação com os tatús vivos e chega-se enfim ao *Coelodon* que reúne a alguns caracteres de *Scelidothorium*, outros que pertencem aos tardigrados actuaes (*Bradypus*).

Nos carnivoros o genero fossil *Palaeocyon* é o primeiro membro de uma serie de formas que, afastando-se cada vez mais do genero *Canis*, estabelecem a passagem para o grupo das martas. Nos solipedes a descoberta de tres especies de *Equus* dá occasião a Lund para algumas observações, infelizmente mui resumidas, na mesma ordem de idéas. O *Equus affinis caballo* apresenta em sua conformação semelhança surpreendente com o cavallo actual; o *Equus neogoeus* afasta-se mais deste, talvez mesmo mais do que o *Hipparion*.

No *Equus principalis* os caracteres differenciaes são ainda mais accentuados: seu systema dentario differencianta tanto do typo cavallo, que Lund ponderou como aquella especie poderia ter um pé differente do dos cavallos, como a *Macrauchenia patagonica*, que tem nas extremidades dos membros tres dedos eguaes, terminados por tres pequenos cascos, os quaes lembram em todos os seus pormenores a estructura dos pés dos *Tapirs* e dos *Paleotheriums*. Que estes ultimos *Equus neogoeus* e *Equus principalis* estejam, em um systema natural de classificação, collocados no mesmo grupo que o cavallo é cousa indubitavel, mas é verosimil que a designação de solipede não lhe póde ser applicada. Estas conclusões se encontram nas ultimas páginas da Memoria que encerra a obra scientifica de Lund, escripta quando devia elle conhecer quasi completamente

a fauna extincta das grutas do planalto superior de Minas Geraes, e ellas parecem bem indicar que para Lund os diversos seres, que appareceram successivamente sobre a terra, formavam uma cadeia da qual a fauna actual só representa alguns elos, estando os outros sepultados nas diversas camadas da crôsta solida do globo.

Está provado o encadeamento do mundo animal nos tempos geológicos, cuja historia foi empreendida por um dos mais sabios paleontólogos franceses, o Sr. Gaudry. Este encadeamento revellando, apezar da diversidade das formas, a idéa de um plano unico regulado por uma vontade suprema, era proprio para agradar ao espirito philosophico e religioso de Lund. Muitas vezes repetiu elle que a criação animal desaparecida offercia o verdadeiro prototypo da criação actual. As diferenças especificas traduzem-se sobretudo nas duas faunas pelas dimensões collosaes de certas especies desconhecidas, onde se acham os representantes dos tatús, attingindo, como o *Pachyterium*, o tamanho de um boi; os dos tardigrados, como o *Megatherium* o *Scelidotherium*, excedendo o do *Rhinoceros*; onde se encontra uma paca, o *Coelogenis major*, egualando quasi a capivara actual; um rato de espinho, um *Synoethes* do tamanho de um javali (3).

Referindo á existencia do cavallo fossil na America do Sul, como a do *Mastodonte*, Darwin affirma que isso constitue um facto do mais alto interesse para a distribuição geographica dos animaes. "Se dividirmos presentemente a America, não pelo Isthmo do Panamá, mas pela parte sul do Mexico (4) na latitude 20, onde

(3) — H. Gorceix — Obr. cit.

(4) — Esta é a divisão geographica adoptada por Lichtenstein, Swainson, Erichson e Richardson. A secção de Vera Cruz e Acapulco, dada por Humboldt no seu "Polit. Essay on Kengdom of N. Spain" velu ainda mostrar que barreira immensa formam os planaltos mexicanos.

o planalto oppõe obstaculo á migração das especies, affectando o clima e formando, com excepção de alguns valles e uma faixa de terra baixa na costa, uma extensa barreira, teremos um vivo contraste das duas provincias zoologicas das Americas do Norte e do Sul. Sómente poucas especies transpuzeram a barreira e se podem considerar como peregrino do sul, como a puma, a serigueia, o kingajou e o javali.

A America do Sul caracteriza-se pela posse de muitos roedores peculiares, uma familia de macacos, a lhama, o javali, o tapir, a serigueia e, especialmente, sete generos de Desdentados, ordem em que se acham incluídos os armadilhos, os tamanduás e as lesmas. A America do Norte, por outro lado, (pondo de parte algumas especies erraticas) caracteriza-se por numerosos roedores peculiares e por quatro generos (boi, carneiros, cabra e antilope) de ruminantes, cavicorneos, de cuja grande divisão a America do Sul não possui, que se saiba, uma unica especie.

Antigamente, mas dentro do periodo em que vivia a maioria das conchas existentes actualmente, a America do Norte possuía, além dos ruminantes cavicorneos, o elephante, o mastodonte, o cavallo, e tres generos de desdentados, a saber, o *Megatherium*, o *Megalonix* e o *Mytodon*. Dentro de quasi esse mesmo periodo (como provam as conchas em Bahia Blanca), a America do Sul possuía, como justamente acabamos de ver, um mastodonte, um cavallo, um ruminante cavicorneo, e os mesmos tres generos (bem como varios outros) de Desdentados. Por ahí se vê que as Americas do Norte

O Dr. Richardson, no admiravel "Report on the Zoology of North America", lido perante a Associação Britanica em 1836, (p. 157), ao falar da identificação de um animal do Mexico com o *Syntheres prehensilis* diz: "Não sabemos com que justeza, mas se fôr correch e se fôr caso unico, é pelo menos o caso isolado de um roedor que fosse commum ás Americas do Norte e do Sul".

e Sul, tendo, dentro do periodo geologico recente, esses varios generos em commum, se achavam muito mais intimamente relacionados pelo caracter dos habitantes terrestres do que o estão actualmente. Quanto mais medito sobre isto, mais interessante me parece o caso. Não conheço nenhum outro exemplo pelo qual pudessemos quasi determinar o periodo e o modo de como se subdividiu uma grande região em duas provincias zoologicas nitidamente caracterizadas. O geologo que se compenetrrou das extensas oscillações de nivel que affectaram a crôsta terrestre nos peridos primarios, não poderá temer nenhuma especulação quanto ao facto da recente elevação do planalto mexicano, ou mais provavelmente, da recente submersão de terra no Archipelago das Indias Occidentaes, ser a causa da presente separação zoologica das Americas do Norte e Sul. O caracter sub-americano dos mammiferos das Indias Occidentaes (5) parece indicar que este Archipelago se unia primitivamente ao continente Sul, e que houve subseqüentemente uma area de submersão. Darwin considera o lado noroeste da America do Norte como o antigo ponto de contacto entre o Velho e o chamado Novo Mundo (6).

Lund não quiz, ao que parece, entrar em considerações mais profundas relativamente á patria primitiva ou de origem da fauna caracterizada do Brasil.

Na Republica Argentina o dr. Moreno, por exemplo, continuou os trabalhos brilhantemente encetados por Darwin e Bravard. Temos accentuado as affinidades

(5) — Veja-se o Relatório do dr. Richardson, p. 157; tambem L'Institut, p. 253: Cuvier declara que o kinkajou é encontrado nas grandes Antilhas, porém isso é duvidoso. M. Gervais affirma que lá se encontra o *Didelphis cancrivora*. O que é certo é que as Indias Occidentaes contam com os seus mammiferos propheus. Um dente de Mastodonte foi trazido de Brahma, Edin. New. Philjorn. 1826 — pag. 395.

(6) — Veja-se o admiravel apendice do dr. Buckland á viagem de Beechey, como tambem os escriptos de Chamisso na viagem de Kotzbue.

existentes entre as ricas faunas da Argentina e do Brasil.

Segundo o dr. Moreno as varias especies, expellidas no fim da época terciaria da extremidade do continente americano por cataclysmas, em que as galerias unindo-se aos vulcões, tornaram inhabitaveis estas regiões, vieram procurar no Brasil clima mais favoravel e natureza mais clemente. Mais tarde effectuou-se uma migração em sentido contrario, quando os territorios da Republica Argentina offereceram de novo ao mundo animal da America do Sul condições apropriadas á sua organização

Os caracteres communs das duas faunas são numerosos e esse facto não passaria despercebido á argucia de Lund.

Em uma das suas proposições o sabio deixa o terreno conjectural para affirmar com segurança — que a fauna da época passada era, nesta zona, quanto aos mammiferos, muito mais rica do que a fauna viva. E já julgava então applicavel o phenomeno ás outras regiões do Globo.

Um ponto interessante é ainda o que deixa antever a possibilidade de duas épocas distinctas.

A mais antiga teria sido a dos animaes que mais se afastaram dos que ainda vivem nesta região. Essa época seria, por exemplo, caracterizada pela presença do *Poloecyon troglodytes* e dos *Equus neogoeus* e *Equus principails*.

A segunda pertenceria ás especies de maior affini-
dade com a fauna actual, taes como o *Guará fossil* o *Equus affinis caballo* e o Homem.

A questão se nos apresenta aqui de grande importancia em relação a estudos mais recentes, effectuados nas grutas, em que se verifica, ao que parece, a existencia do Homem contemporaneo ao *Equus neogoeus*,

o que deixa antever, ainda por outras circumstancias, a existencia de um typo humano mais antigo do que o descoberto por Peter Lund.

Quanto á superioridade numerica da creação passada, acha Lund que a fauna actual representa, no seu conjuncto, a descendencia de uma parte da fauna antiga. Diz elle:

“Para resolver tão elevado problema faz-se mistér, porém, determinar com a maxima precisão o grau de correspondencia existente entre os typos dos dois periodos. Definir exactamente a correspondencia das duas faunas, eis o mais importante assumpto de estudo, depois de indicada a relação numerica das suas especies e generos.

Já fiz notar que é da familia-dos Roedores que a semelhança das especies mais accentuadamente se manifesta. Por este motivo consagrei a esta familia particular attenção, fazendo della o assumpto principal do presente trabalho. Entretanto, só relativamente a um grupo, o genero *Cavia*, consegui reunir material sufficiente para uma comparação decisiva. Neste caso unico, pude reconhecer a differença especifica de dois typos proximos, pertencentes ás duas épocas geologicas”.

Em outro tópic accrescenta:

“A zona tropical, no periodo que precedeu á ultima revolução do globo, não era deshabitada, nem mesmo tinha população animal escassa, como até agora se tem geralmente admittido; apresentava, ao contrario, uma riqueza e variedade de formas animaes que parecem muito superiores ás das fauna viva.

Ficou demonstrada, quanto á classe dos mammi-feros, esta superioridade da creação antiga, no que diz respeito aos generos; as minhas pesquisas tornaram muito provavel a mesma conclusão, relativamente ás especies.

As famílias dos tatús, dos ruminantes, das preguiças e dos pachidermes, eram particularmente mais ricas em generos e especies, naquelle tempo, que em nossos dias. E' muito verosimil que o mesmo succedesse ás famílias dos Carnivoros e dos Roedores.

A família dos Macacos já existia; parece confirmada a ausencia completa dos morcegos.

A classe dos Mammiferos, na época passada, revestia esta região dos mesmos traços especiaes que hoje a definem. Entretanto, no meio de fosseis peculiares á America Meridional, apparecem alguns que hoje pertencem exclusivamente ás zonas quentes do antigo mundo.

A maior parte dos generos que formavam, naquelle periodo, a fauna dos mammiferos deste paiz, hoje ainda aqui existe.

Dos generos que aqui hoje não vivem, a maior parte extinguiu-se completamente; alguns emigraram da America, e outros, finalmente, se acham confinados nas regiões alpinas da alta cadeia de montanhas da costa occidental".

Muitas outras considerações despertariam os notaveis trabalhos de Lund, se fossemos analysal-os de modo especial.

Julgamos, porém, de muito maior interesse deixar aos estudiosos a impressão decorrente da leitura de tão importante materia.

Notas e documentos

Acta da exumação dos restos mortaes de Peter Wilhelm Lund.

O testamento de Peter Wilhelm Lund.

As cartas escriptas pelo sabio ao Secretario perpetuo do Instituto Historico e Geographico Brasileiro.

O novo tumulo do dr. Lund em Lagôa Santa.

Acta da exumação dos restos mortaes de Peter W. Lund, para construcção do seu novo tumulo em Lagôa Santa.

TENDO o Governo do Estado de Minas Geraes incumbido o prof. Anibal Mattos de erigir, no local do tumulo actual de Peter Wilhelm Lund, um monumento que significasse a gratidão e o apreço do povo mineiro pelos valiosos trabalhos deste grande sabio, e havendo para isso necessidade de procederse a demolição do tumulo alli existente, foram pelo referido professor convidadas as auctoridades locaes para que comparecessem ao acto, afim de constatarem a existencia dos restos do homenageado e solennemente se procedesse á necessaria exumação do que se lavrou a acta seguinte: Aos quatro dias do mez de fevereiro de mil novecentos e trinta, ás 10 horas da manhã, presentes o coronel Messias Pinto Alves e seu filho, sendo aquelle vice-presidente da Camara da cidade de Rio das Velhas; prof. Alonso Marques, director do Grupo Escolar "Dr. Lund", da localidade; José Pinto de Souza, professor do Gymnasio Municipal de Padua do Estado do Rio de Janeiro, e prof. Anibal Mattos, foram iniciados pelos pedreiros Ave-lino e José os trabalhos de demolição do tumulo. Após ter-se demolido grande parte do mencionado tumulo, que tinha a fórma de uma pyramide rectangular, cons-

truida em alvenaria de pedra, foi atingido o ponto em que estava collocada uma placa de marmore, com uma inscripção allusiva, que declarava existirem no local os restos mortaes do dr. Lund, inscripção essa que mais abaixo transcrevermos integralmente. E como attingida a base da supposta urna, nada fosse encontrado, as referidas testemunhas se convenceram de que os restos mortaes do sabio dinamarquez estivessem enterrados abaixo dos alicerces do tumulo. Abandonaram por isso o local deixando os pedreiros na demolição completa do tumulo, com a recommendação expressa de serem suspensos immediatamente os trabalhos a menor suspeita de existencia de vestigios que pudessem revelar a presença da urna funeraria. Realmente, no dia seguinte, cinco de fevereiro, foram descobertos pelos operarios signaes da presença de uma caixa de folha, que suspeitaram tratar-se da urna procurada com tanta insistencia.

Sendo disso avisado o prof. Anibal Mattos, compareceram ao mesmo local no dia seguinte, seis de fevereiro, ás 9 horas da manhã, a convite do mesmo, as seguintes pessoas: Coronel Messias Pinto Alves e prof. Alonso Marques, para assistirem a exhumação dos restos mortaes do saudoso naturalista dinamarquez. Compareceram tambem a essa cerimonia, os srs. dr. Carlos Corrêa, director de Hygiene do Estado de Santa Catharina; dr. José Renault Coelho, engenheiro, inspector da Secretaria da Agricultura do Estado; prof. José Pinto de Souza, os menores Yann e Ylmar de Almeida Corrêa, Anibal de Almeida Mattos, o "chauffeur" Emilio e os pedreiros Avelino e José e mais outras pessoas da localidade. Acompanharam o dr. Carlos Corrêa e prof. Anibal Mattos, respectivamente as suas esposas, d. d. Maria Guiomar de Almeida Corrêa e Maria Esther d'Almeida Mattos. Re-

começados os serviços foi descoberta uma caixa de folha contendo ossos fragmentados e já em destruição, visto estar a caixa encontrada em contacto directo com a terra que a corroera em varios pontos. Ao lado da referida caixa se achava um vidro de bocca larga, lacrado, contendo papeis cujo teor não foi conhecido pela assistencia por não se haver aberto o vidro cuja rólha estava em perfeito estado de conservação. Os ossos encontrados, já em fragmentos, foram a seguir cuidadosamente trasladados para uma outra caixa de folha provida de tampa e bem vedada, onde ficaram acondicionados perfeitamente os despojos.

Feito no terreno, abaixo do nivel do sólo, e no local onde se assentará o monumento, que vae ser construido, uma caixa de alvenaria, com fundo de marmore e revestida inteiramente de cimento, com oitenta centímetros de profundidade e as dimensões precisas, foi ali depositada a caixa referida, bem como o vidro já mencionado e jornaes do dia. As senhoras do dr. Carlos Corrêa e prof. Anibal Mattos, presentes ao acto, depositaram por essa occasião, em torno da urna flores silvestres e um ramo de pequi, arvore á cuja sombra tantas vezes estudara o grande sabio dinamarquez. Após a collocação dos despojos de Lund na cavidade já citada, acto este executado pelo Coronel Messias Pinto Alves, vice-presidente da Camara de Rio das Velhas, foi feito o vedamento da mesma com a lapide de marmore que servira no tumulo primitivo de Lund e onde se lia o seguinte: "Aqui jazem os preciosos restos mortaes, digo, restos do illustre e venerando sabio, de saudosa e immorredoura memoria, Pedro Guilherme Lund, nascido em 14 de junho de 1801 e fallecido a 5 de maio de 1880". Sobre essa lapide foi collocada uma camada de tijolos, devidamente revestida de cimento, para a protecção dos seus dizeres e sobre a

qual já com uma base maior de alvenaria de pedra serão collocadas as peças do novo monumento fune-
rario. E por nada mais constar, do que fielmente é
aqui minuciosamente descripto, lavrei, eu, Anibal Mat-
tos, esta acta, que por mim é assignada e pelas pes-
soas que assistiram a esse acto.

Anibal Mattos
Messias Pinto Alves
Alonso Marques
Dr. Carlos Corrêa
Dr. José Renault Coelho
José Pinto de Souza
Maria Guiomar de Almeida Corrêa
Maria Esther d'Almeida Mattos
Yann de Almeida Corrêa
Ylmar de Almeida Corrêa
Anibal de Almeida Mattos.

Testamento de Peter W. Lund

DECLARO pela presente, que nomeei para Executores das minhas ultimas disposições relativas aos bens que pela minha morte deixar no Brasil aos srs. Pedro Villum de Roépstorff e Nereo Cecilio dos Santos, os quaes assignarão conjunctamente todos os papeis relativos a este assumpto, os quaes serão redigidos no idioma portuguez; — Terão de 1.º fazer o meu enterro, e do modo mais simples; 2.º saldar as contas dos criados, assim como as que houverem em alguns negocios, constantes dos respectivos lucrinhos; 3.º, pagar, aos que tiverem de receber gratificações pecuniarias, as respectivas quantias; 4.º, entregar aos beneficiados com doações em bens de raiz os respectivos titulos, e sendo estes no valor menor de duzentos mil réis, juntamente o imposto da Liga e mais direitos e sello. Ficam os ditos dois Executores auctorizados a saccar depois da minha morte sobre a casa commercial de Hamann & Cia. no Rio de Janeiro as quantias precisas para a execução das supramencionadas disposições, auctorização consignada numa carta annexa endereçada á mesma casa commercial.

Dou aos Executores tres mezes para concluir a sua tarefa. No caso de ausencia ou qualquer outro impedimento por parte de um delles a assignatura do outro é valida como se fosse ambos. Lagða Santa, doze de fevereiro de mil oitocentos e setenta e cinco. — 1875.

P. W. Lund.

Como tt. que este vi fazer e assignar, Bernardino Rodrigues de Faria Sudré.

Como testemunha: P. V. Roépstorff.

AVISO

aos executores das minhas ultimas disposições.

Os papeis de importancia relativos a estas disposições acham-se na canastra no quarto de lavar; o dinheiro na mesma canastra e na gaveta da pequena mesa no mesmo quarto; alguns papeis tambem se acham na quinta gaveta do Armario das Gavetas.

PARA O SR. RIEDEL

A pedido do sr. Augusto Riedel declaro, ser com o meu consentimento que o mesmo Senhor, na sua passagem por aqui no mez de maio de 1869, procedeu á procura da caverna chamada Lapa Nova de Maquiné, por mim explorada e descripta no anno de 1834. — Declaro, outrosim, que, se a mim couber direito, privilegio, premio ou emolumento qualquer como primeiro descobridor, cêdo todos estes direitos e emolumentos ao dito sr. Augusto Riedel.

Aproveito a oportunidade para observar que a mencionada Lapa não contém Thesouro algum de valor intrinseco, sim de bellezas naturaes de raro primor, cujas partes constituintes isoladas não offerecem interesse algum, e sendo destacadas do resto destroe-se o effeito total unico merecimento desta admiravel obra da natureza.

Concluo recommendando á alta protecção do illustrado Governo a mencionada Lapa, que no Estado virgem em que se achou a sua parte pittoresca na occasião em que a visitei; era talvez sem rival do Continente Americano, mas que desgraçadamente, segundo fui informado, soffreu ultimamente estragos consideraveis, para ao menos prevenir futuras espoliações.

Lagôa Santa, 21 de junho de 1871.

P. W. Lund.

PARA O SR. NEREO

Da declaração' junta verá que o saldo em meu favor que existir na minha conta com a casa commercial dos srs. Hamann & Comp. no Rio de Janeiro passará por minha morte a elle pertencer.

Elles a mim pagavam o juro de seis por cento ao anno; é preciso V. me participar á dita casa a existencia do mencionado documento, certificado por escrivão e testemunhas, e saber della, se quer que V. me o mande lá para elles verem ou mesmo para lá ficar.

Se quer que o dinheiro continue a ficar depositado lá á sua disposição e com as mesmas condições que commigo, é preciso fazer novo contracto.

O artigo 3.º do Legado depois de reformado para o sr. Nereo estudar — O ponto principal a observar é não deixar passar um anno inteiro sem saccar, para não se tomar esta como uma renuncia voluntaria á continuação da pensão.

— Lund equivocou-se na citação do artigo que não é o 3.º e sim o 4.º que reza assim:

“Naar Professor, dr. P. W. Lund med Døden afgaaer, da sal Rejten af Lagatets Grundfond tuene son Livrente for N. Cecilio dos Santos (Nerêo), der er i Professor P. W. Lund's Tjenest og boer i Lagôa Santa i Brasalien, sant for beneldt N. Cecilio dos Santos's nuvaerenr Hustru, saalaenge um maatte oweriene ham son Enke”.

Ou em vernaculo: “Quando o prof. dr. P. W. Lund fallecer, a renda do fundo do legado servirá como renda vitalicia de Nereo Cecilio dos Santos, que está em companhia do prof. dr. P. W. Lund e reside em Lagôa Santa, no Brasil, e tambem para a presente mulher do mencionado N. B. dos Santos emquanto sobreviver a elle como viuva”.

Este legado que tem o nome — Legado do prof. Pedro W. Lund — é de 30.000 corôas.

Nota do auctor. — Declaro ser a minha ultima vontade, que o Saldo em meu favor que por ventura possa existir na conta que tenho com a casa commercial dos senhores Hamann & Comp., do Rio de Janeiro, na occasião da minha morte, depois de pagas as despesas com as minhas outras ultimas disposições, passa a pertencer ao sr. Nerêo Cecilio dos Santos, em fé do que passei esta declaração por mim escripta e assignada.

Lagôa Santa, 22 de fevereiro de 1876.

P. W. Lund.

Certifico que a assignatura e letra supra são escriptas pelo proprio punho do senhor doutor Pedro

Guilherme Lund por serem escriptas em minha presença, do que dou fé.

Lagôa Santa, 23 de fevereiro de 1876.

O escrivão de juiz de Paz deste Districto, Bernardino Rodrigues de Faria Sudré. Como testemunhas: Joaquim de Oliveira Silva, Antonio de Moura, Antonio Caetano de Freitas, Izidro Bra. da Sa. Nogueira, Francisco Henrique Machado.

GRATIFICAÇÕES PECUNIARIAS E DOAÇÕES EM DINHEIRO E BENS MOVEIS

Declaro ser a minha ultima vontade que por minha morte receba o sr. P. V. de Roepstorff, rs. 3:000\$000 (tres contos de réis) dos fundos que posuo na casa commercial dos srs. Hamann & Cia. no Rio de Janeiro. Em fé do que passei esta declaração por mim escripta e assignada.

Lagôa Santa, 14 de agosto de 1879.

P. W. Lund.

Declaro que resolvi dar, assim como pelo presente dou, ao sr. Joaquim Dias de Siqueira, uma gratificação de quinhentos mil réis, quantia que com tudo só receberá na occasião da minha morte na mão dos Executores das minhas ultimas disposições. Em fé do que passei esta declaração por mim escripta e assignada.

Lagôa Santa, 14 de agosto de 1879.

P. W. Lund

Declaro ser a minha ultima vontade que por minha morte receba o sr. Liberato Dias uma gratificação de duzentos mil réis. Em fé do que passei esta por mim escripta e assignada.

Lagôa Santa, 19 de março de 1878.

P. W. Lund

Declaro ser a minha ultima vontade, que por minha morte receba o sr. Primo Antonio de Abreu uma gratificação de cem mil réis.

Lagôa Santa, 6 de março de 1878.

P. W. Lund

Declaro que resolvi dar como pela presente dou ao sr. Nereo Cecilio dos Santos todos os objectos a mim pertencentes, contidos nas casas, de que lhe fiz doação (salva algumas excepções indicadas em declarações especiaes) reservando-me comtudo o uso dellas durante a minha vida. Em fé do que passei esta declaração por mim escripta e assignada.

Lagôa Santa, 2 de março de 1876.

P. W. Lund

Como tta. que este vi fazer e assignar, Bernardino Rodrigues de Faria Sudré. Como testemunha: P. N. Roipstorff.

Recommendo ás pessoas que pela minha morte receberem donativos em bens de raiz, que tratem sem demora de mandar sellar os respectivos papeis e pagar a siza e os mais direitos, sendo os Executores das minhas ultimas disposições incumbidos de lhes dar gratis o dinheiro para isto preciso.

Lagôa Santa, 5 de maio de 1874.

P. W. Lund

N. B. — Refere-se esta advertencia só aos titulos não passados por Escripura Publica.

N. 2.

\$200

Pg. duzentos réis. Sabará, 21 de maio de 1851.
Azerd.º Cout.º Miz Pera.

O terreno envallado que possuo, onde estão sepultados o sr. Brandt e o sr. Behrens passará por minha morte a pertencer ao sr. Nerêo Cecilio dos Santos.

Lagôa Santa, 30 de maio de 1876.

P. W. Lund

VARIAS OBSERVAÇÕES

1. A cruz do Commendador da Ordem de Denebrog será por minha morte remettida ao Consulado geral da Dinamarca no Rio de Janeiro por portador muito seguro ou na sua falta pelo correio em carta registrada.

2. Uma cruz pequena de Cavalleiro da mesma ordem, com porção de fita respectiva, sendo propriedade pessoal, assim como uma medalha de ouro do peso de uma onça e cinco e tres quartos oitavos com a legenda: "ingenio darte" e o meu nome gravado na serrilha serão remettidos ao meu sobrinho doutor Troels Lund em Copenhague, mas só quando se offerer uma occasião directa por pessoa muito segura v. g. o sr. Warming, o sr. Roipstorff ou outro assim.

3. Existem na minha Livraria duas obras de Botanica, que não são minhas mas que me foram emprestadas pela Bibliotheca do Jardim Botânico de Copenhague, a saber:

N. J. Jaquim selertavam sterpuim amencanarum historia I volume em Folio com 183 estampas, encadernado em Pergaminho branco.

Encyclopedie methodique, partie botanique in quarto com 800 estampas.

Estes dois Livros virão a servir muito ao sr. Warming, quando elle cá vier e pôde elle leval-os comsigo quando regressar.

4. O Ophicleide Coutois, que mandei vir do Rio ficará por minha morte pertencendo ao sr. Liberato.

5. Os Livros em Dinamarquez que por minha morte existirem na minha Livraria ficarão á disposição do sr. P. V. Roipstorff, que nelles poderá escolher os que deseja possuir, os quaes lhe ficarão pertencendo.

6. As peças do meu vestuario e a roupa ordinaria do serviço da casa como cobertores, lenções, toalhas, etc., serão entregues por minha morte ao sr. Joaquim Dias para repartir com a sua familia ou do modo que quizer.

Carta escripta da Lagôa Santa (Minas Geraes), ao sr. Secretario do Instituto, pelo socio honorario, sr. dr. Lund

Illmo. e revmo. Sr. — Tendo eu em uma carta anterior, que tive a honra de dirigir a V. S., pedido licença para submitter ao illustre Instituto os resultados das minhas investigações sobre a criação extinta de animaes, que em outros tempos habitaram n'esta parte do Brasil, tomei a liberdade de offerecer pouco depois a essa tão util corporação de sabios o primeiro fasciculo da minha obra, que se está publicando, sobre este assumpto com o titulo de Blik paa Brasiliens Dyreverden, & C., isto é, — Golpe de vista sobre a criação animal que habitava no Brasil na época geologica immediatamente precedente á actual ordem das cousas; e agora tenho a honra de transmitir a V. S., o segundo fasciculo d'ella, na esperança de que será acolhido benignamente, assim como o foi o primeiro. Bem prevejo que estes escriptos, publicados em uma lingua pouco conhecida, acharam poucos leitores, e por isso tencionava accrescentar uma Memoria, escripta em Francez, contendo o resumo dos resultados obtidos até hoje; sinto porém não ter podido realizar este desejo, por não me ter vindo ainda exemplares impressos d'ella.

Referindo-me, portanto, a essa Memoria, que espero receber todos os dias, julgo contudo não dever demorar a communicação de uma parte d'ella, que tem

uma relação mais immediata com o fim dos trabalhos do Instituto.

A questão da coexistencia do homem com as grandes especies extinctas de mammiferos terrestres não pôde ainda ser resolvida de uma maneira decisiva pelas investigações dos naturalistas do velho mundo. Emquanto que alguns poucos factos parecem ser favoraveis a uma solução affirmativa do problema, outros, e em muito maior numero, conduzem a um resultado negativo.

Tendo eu tido occasião favoravel de submetter esta questão a um novo exame nesta parte do mundo, não tenho poupado esforços para chegar a uma solução definitiva d'ella; porém, apezar do mais feliz exito dos meus trabalhos na parte zoologica, não me permittiram ainda de tirar uma conclusão satisfactoria sobre este importante assumpto.

Os archivos em que se acham depositados os documentos relativos á historia do nosso planeta, na época geologica de que se trata, são as cavernas furadas em pedra calcarea, que entram como parte constituinte n'uma formação das mais extensas do interior do Brasil. Os animaes, cujos restos se encontram envolvidos nos depositos terreos d'estas cavernas, são em maior parte diferentes de todos os que existem actualmente na superficie da terra, mostrando assim, terem pertencido a uma criação distincta da que se apresenta hoje á nossa vista. O numero das cavernas, que até agora tenho examinado, sóbe a perto de duzentas, e o das especies de animaes que n'ellas tenho reconhecido, só na classe dos mammiferos, a 115, numero que muito excede ao das especies d'esta classe que actualmente existem n'estes mesmos logares, o qual se reduz a 88. O estado mutilado em que se acham geralmente os ossos das cavernas, e a natu-

reza d'estas mutilações me tem convencido de que, na maior parte dos casos, elles devem a sua introdução nas cavernas ás feras d'esses tempos, as quaes habitavam nos esconderijos interiores d'ellas, para onde carregavam as suas presas, para alli devoral-as. No meio d'essas numerosas testemunhas de uma ordem de cousas differentes da actual, nunca tenho encontrado nem o mais leve vestigio da existencia do homem. E, contudo, numa época em que os animaes ferozes abundavam n'este paiz, debaixo de formas gigantescas, (1) como explicar que o fraco ente, o homem escapasse á sorte que havia acarretado tantas outras victimas, munidas de forças phisicas muito superiores. (2). Julgava, pois, — em tanto que uma questão possa ser decidida por via de factos negativos — o numero d'estes factos já sufficiente para decidir a presente questão, quando inesperadamente, depois de seis annos de baldadas pesquisas, tive a fortuna de encontrar com os primeiros restos de individuos da especie humana, debaixo de circumstancias que, ao menos, admittiam a possibilidade de uma solução contraria á questão.

Achei estes restos humanos em uma caverna, que continha, misturados com elles, ossos de varios animaes de especies decididamente extinctas. (*Platyonix*

(1) — Entre muitos basta citar um, que tenho denominado *Smilodon populator*. Esta terrivel fera, que na estrutura dos dentes e das unhas aproxima-se ao genero *Felis*, excedia ao leão no tamanho, e equalava na robustez ao urso. As presas chegavam ao enorme comprimento de nove pollegadas.

(2) — Um grande numero de animaes gigantescos habitavam nessa epocha nas mattas do Brasil. O *Mammouth* e o *Megatherium* Cuvierl eram do tamanho do elephante. As familias das *Preguiças* e dos *Tatus*, que actualmte abrangem só animaes de estaturas pequenas ou mediocres, continham n'esses tempos uma abundancia de especies de dimensões extraordinarias, assim como se verá na descrição especial d'estes animaes na supracitada memoria, em as figuras da obra junta.

Bucklandii, *Chlamydotherium Humboldtii*, *Chlamydotherium majus*, *Dasyopus sulcatus*, *Hydrocherus sulcoidens* e. a), circumstancia que devia chamar toda a atenção para estas interessantes reliquias. Demais apresentavam elles todos os caracteres physicos dos ossos realmente fosseis. Eram em parte petrificados, e em parte penetrados de particulas ferreas, o que dava a alguns d'elles um lustro metallico, imitante ao bronze, assim como um peso extraordinario. Sobre a immensa idade d'elles não podia pois haver duvida alguma; porém, emquanto á questão de saber se os individuos de que elles derivaram tinham sido coevos com os animaes, em cuja companhia se achavam, não se pôde infelizmente tirar conclusão alguma decisiva, visto a caverna que os continha achar-se na margem de uma lagôa, cujas aguas annualmente, no tempo das grandes chuvas, entravam n'ella. Em consequencia d'esta circumstancia podia não só ter havido logar uma introdução successiva de restos de animaes na caverna, como tambem os introduzidos posteriormente podiam misturar-se com os já depositados. Esta possibilidade mostrou-se effectivamente realizada, pois que, no meio dos ossos pertencentes a especies decididamente extinctas, achou-se outros de especies ainda existentes. Estes ultimos mostraram pelo seu estado de conservação serem de diversas edades, differindo-se alguns apenas de ossos frescos, e approximando-se outros ao estado submetallico de que tenho fallado, achando-se o maior numero n'um grau de decomposição intermedio entre estes dois extremos.

Uma differença semelhante, posto que menos consideravel notou-se igualmente nos ossos humanos, provando innegavelmente uma desigualdade na idade delles; porém todos apresentavam sufficiente alteração na sua composição e textura para se reclamar

para elles uma grande antiguidade, de sorte que, se elles perderem o direito de servirem como documentos para decidir a questão principal da coexistencia do homem com as grandes especies extinctas de mamíferos terrestres, ao menos conservam ainda bastante interesse debaixo deste ultimo ponto de vista.

Pelas indagações dos naturalistas da Europa, consta que nenhuma das grandes especies de mamíferos terrestres, cujos ossos se acham num estado verdadeiramente fossil, tem existido viva nos tempos historicos, e que por conseguinte a data da sua extinção, remonta a mais de tres mil annos. Applicando este resultado ás especies extinctas do Brasil, no que concorda o estado de conservação perfeitamente analogo ao que caracteriza os ossos fosseis, uma antiguidade correspondente, temos para estes uma edade de trinta seculos para cima. Como porém o processo da petrificação é um dos que têm sido menos bem estudados, principalmente em relação ao tempo exigido para a sua consummação, constando mesmo que este tempo varia, segundo as circumstancias mais ou menos favoraveis, não se pôde arriscar uma estimação delle senão com uma aproximação bastante vagamente vaga. Seja porém isto como fôr, sempre fica para estes ossos uma antiguidade muito consideravel, que os faz remontar não só muito além da época do descobrimento dessa parte do mundo, como talvez além de todos os documentos immediatos que possuímos da existencia do homem, visto não se ter achado ainda em outra alguma parte ossos humanos em estado de petrificação.

Fica, portanto, provado por estes documentos em primeiro lugar — que a povoação do Brasil deriva de tempos mui remotos, e indubitavelmente anteriores aos tempos historicos.

A questão que se offerece naturalmente agora, é saber: quem foram esses antiquísimos habitantes do Brasil? de que raça eram? qual era o seu modo de vida, a sua perfeição intellectual?

Felizmente as respostas a estas questões são menos difficeis e menos duvidosas. Tendo achado varios cranios mais ou menos completos, pude determinar o logar que deviam occupar os individuos, a quem tinham pertencido, no systema anthropologico.

Effectivamente a estreiteza da testa, a proeminencia dos ossos zygomaticos, o angulo facial, a forma da maxilla e da orbita, tudo designa a estes cranios um logar entre os mais caracteristicos da raça americana. E' sabido que a raça que se approxima mais da raça americana é a mongolica, e que um dos caracteres mais constantes e mais salientes, pelos quaes se distinguem entre si, é a maior depressão da testa na primeira. N'este ponto de organização os cranios antigos mostram-se, não sómente conforme com os da raça americana mas alguns delles exhibem este caracter n'um grau excessivo, até o desaparecimento total da testa.

Fica pois provado, em segundo logar — que os povos, que em tempos remotísimos habitaram n'esta parte do novo mundo, eram da mesma raça dos que no tempo da conquista occupavam este paiz.

Sabe-se que as figuras humanas que se acham esculpidas nos monumentos antigos do Mexico, representam em maior parte uma configuração singular da cabeça, sendo esta inteiramente destituída de testa, fofindo o craneo para traz immediatamente acima das cristas superciliares. Esta anomalia, que geralmente se attribuía ou a uma desfiguração artificial da cabeça ou ao gosto dos artistas, admite agora uma expliação mais natural, sendo provado pelos presentes, do-

cumentos authenticos, que realmente existiu neste continente uma raça exhibindo esta anormal conformação.

Os esqueletos mostraram terem pertencido a individuos de ambos os sexos, e eram de tamanho ordinario; todavia, dois de homens offereceram dimensões acima do vulgar.

Depois destas breves noções sobre a natureza physica dos antigos autochtones do Brasil, passarei a expor succintamente as conclusões, que desta descoberta se pôdem tirar relativamente ao estado intellectual, e ao provavel grau de civilização em que se achavam esses povos.

Sendo, como é, sufficientemente provado que o desenvolvimento da intelligencia está em relação directa com o desenvolvimento do cerebro, fica sempre a inspecção do cranio um dos meios mais seguros, sendo feita com a necessaria discreção, para avaliar o grau que deve occupar o individuo examinado, e consequentemente a raça a que elle pertence na escala progressista dos entes intellectuaes. Applicando este criterio aos cranios em questão, ha de sahir a sentença muito em desfavor das faculdades intellectuaes dos individuos de quem derivam: nem podemos esperar grandes progressos na industria e nas artes de povos, cuja organização cerebral offerece um substrato tão mesquinho para a séde da intelligencia.

Esta conclusão vem a ser corroborada pelo achado de um instrumento de imperfêitissima construcção, junto aos esqueletos.

Consiste este instrumento simplesmente n'uma pedra hemispherica de amphíbolo, de dez polegadas de circumferencia, lisa na face plana, a qual evidentemente serviu para machucar sementes ou outras substancias duras.

Não sendo o meu fim agora tirar todas as illações que se podem deduzir dos factos exarados nesta breve communicação, o que deixarei a mãos mais habéis, limitar-me-hei somente a accrescentar que, além dos mencionados ossos humanos, tenho achado mais alguns em duas outras cavernas, os quaes egualmente offerceram os caracteres phisicos dos ossos fosseis, sendo privados de quasi toda a parte gelatinosa, e em consequencia muito friaveis e alvos na fractura. Infelizmente acharam-se isolados e sem acompanhamento de ossos de outros animaes, de sorte que a parte principal da questão ficou ainda nestes casos indecisa, sendo todavia corroborada a conclusão relativamente á prolongada existencia do genero humano nesta parte do mundo.

Visto o interesse que se liga a estes objectos, tomo a liberdade de mandar junto, para ser offerecido ao Instituto, o desenho da parte superior de um d'estes cranios. Os anatomicos sem duvida extranharão a sua singular conformação, a ponto talvez de duvidarem ser da nossa especie, o que me aconteceu tambem até o ter verificado por um exame circunstanciado.

Na ultima carta que recebi do sr. Rafn, Secretario da Sociedade dos Antiquarios do Norte, elle me exprime o seu sentimento de não ter ainda até aquella data recebido communicação alguma do Instituto, o que julguei dever communicar a V. S. para poder indagar a causa de tão desagradavel demora. Eu por minha parte o sinto não menos, tanto que pelo interesse que toma a Sociedade de Copenhague nos trabalhos do Instituto, como por ver a lista dos membros d'essa Sociedade por tanto tempo privada de dois eximios ornamentos, que eu tinha tido a honra, n'uma carta que ia

junta com a primeira comunicação ao Instituto, de propor para membros d'ella. (3).

Os trabalhos d'essa Sociedade ganham cada vez mais importancia, e tem excitado uma *sympatia* geral. Ultimamente dois Monarchas da Europa dignaram-se honral-a, permittindo graciosamente que se ornasse a lista dos socios com os seus augustos nomes, o Imperador da Russia, por intermedio do Sr. Conde de Cancrine, Ministro da Fazenda d'aquelle paiz, e o Rei da Prussia, por intermedio do Barão de Humboldt, ambos membros da Sociedade. Tres outros, os Reis dos Paizes Baixos, de Dinamarca e da Sardenha já tinham anteriormente concedido a mesma graça. Como a Sociedade gloria-se de possuir dois illustres membros do seio do Instituto (nas pessoas do Exmo. Presidente e do dignissimo 1.º Secretario), que tanto pelo interesse geral das sciencias, como por este especial titulo não deixarão de *sympathizar* com os progressos e a gloria d'ella, julguei não ser fora de proposito esta comunicação, sendo para mim uma satisfação muito grande,

(3) — O grande desejo que n'esta carta manifesta o nosso sabio e zeloso consocio, de que, o Instituto entretenha uma fraternal correspondencia com a Sociedade Real dos Antiquarios do Norte, se acha completamente satisfeito, como terão visto os nossos leitores pelos extractos das actas das sessões publicadas na Revista, e em que se faz menção de cartas escriptas pelo sr. C. C. Rafn, Secretario d'aquella illustre Sociedade, accusando o recebimento dos nossos impressos; n'este mesmo numero, na acta de 20 de Fevereiro, vem o extracto de uma carta de 20 de Outubro do anno passado, communicando haver a Sociedade recebido os ns. 6, 7, 8 e 9 da Revista Trimestral, e que além de varios folhetos offercidos para a nossa biblioteca, trazia incluso os diplomas de membros da Sociedade dos Antiquarios do Norte para o Presidente do Instituto o sr. Visconde S. Leopoldo, e para o Secretario Perpetuo, o sr. Conego Januario da Cunha Barboza; e certamente é por não ter recebido os ultimos numeros da Revista, que o sr. dr. Lund ainda ignora a mutua correspondencia que já existe entre o Instituto e a sabia Sociedade da Dinamarca.

se por este modo tiver contribuido a promover a gloria da Sociedade de minha Patria, occasionando uma equal insigne graça da parte do Augusto Protector das sciencias n'esse vasto e florescente imperio.

Digne-se, finalmente, V. S. acceitar os protestos da mais alta consideração e estima com que tenho a honra de ser.

De V. S. muito attento venerador e creado obrigado.

(Assignado)

P. LUND.

Lagôa Santa, 12 de Janeiro de 1842.

CARTA DO DR. LUND, ESCRIPTA EM LAGOA
SANTA (MINAS GERAES), A 21 DE ABRIL
DE 1844.

LIDA NA SESSÃO DO INSTITUTO, DE 20 DE
JUNHO DESSE MESMO ANNO.

Illmo. e Rmo. Sr. Conego Januario da Cunha Bar-
bosa, Secretario Perpetuo do Instituto Historico e Geo-
graphico Brasileiro.

Tenho a honra de remetter junto a V. S. a con-
tinueção das minhas Memorias sobre as extinctas ra-
ças de animaes, que antigamente habitavam no Brasil,
e por esta occasião tomarei a liberdade de tornar a oc-
cupar a V. S. particularmente com um objeto que já
formou o assumpto de uma correspondencia anterior,
a saber, com aquella parte destas relações que diz res-
peito á nossa especie.

Animado pela benevolencia com que o Instituto di-
gnou-se acolher as minhas communicações anteriores,
conto ainda com a sua indulgencia pelas imperfeições
desta breve exposição, em attenção ao interesse que
offerece a materia, e a sua relação com um dos fins
principaes do Instituto de esclarecer a historia do
Brasil.

Quando a existencia de ossos de grandes animaes,
enterrados nas differentes camadas superficiaes da ter-
ra, começou a attrahir a attenção dos observadores, fo-

ram esses restos fosseis tidos ou por meros "lusus nature" ou quando muito, por ossos de homens de estatura gigantesca. Os progressos da anatomia comparativa fizeram desvanecer pouco a pouco estes erros, mostrando que os presumidos ossos de gigantes eram restos de especies extinctas de grandes animaes, pela mór parte extranhos ao clima actual da Europa, taes como Elephantes, Rhinocerontes, Hippopotamos e outros. Depois de submettida a questão ao exame de auctoridades competentes, não se verificou em caso nenhum a existencia de verdadeiros anthropolithos, ganhando assim de dia em dia terreno, e acabando por ser elevado á categoria de axioma a these inversa, a saber: — que no meio de tantos restos, testemunhas de uma ordem de cousas passada e diferente da actual, não appareça vestigio nenhum que indique a existencia do homem na terra, durante a época em que viviam grandes animaes. Porém, na marcha fluctuante do espirito humano, sempre exposto a erros, sempre inclinado a passar de um extremo para outro, parece ir-se verificando a prophécia do poeta:

"Multa renascentur quæ jam cecidere cadentoque,
quæ nunc sunt in honore".

Na verdade, a massa de documentos, que parecem conduz a uma conclusão contraria á já exposta, vae augmentando todos os dias, e não poucas das primeiras auctoridades da sciencia têm-se já inclinado deante da força irresistivel dos factos.

Neste estado de transição das idéas de um dogma para outro, aconteceu, o que ordinariamente acontece, que alguns espiritos mais ousados apressaram-se a levar adeante as novas idéas além dos limites razoavelmente marcados pelos primeiros factos reformadores. Não contentes de fazer retroceder a origem do genero humano até a época, em que viviam essas raças gi-

gantescas de animaes, querem estender a duração da referida época até tempos comparativamente muito modernos. Segundo estes auctores, as figuras fantasticas, ás vezes grossciras e mal executadas, em que abundam os antigos monumentos do Egypto, da Grecia e Roma, especialmente o famoso massiço de Palestina, os nomes extranhos de animaes, contidos no celebre poema allemão "Nibellungenlied", e outros muitos documentos, fornecem bastantes provas de terem desaparecido diversas especies de animaes dentro dos tempos historicos. O exame critico a que Cuvier submetteu esta questão, com a sua acostumada penetração e admiravel erudição, tem mostrado aos olhos de todo o homem desprevenido o sem fundamento destas idéas extravagantes; de sorte que, limitando a cooperação da phantasia á parte que lhe pôde tocar numa investigação, que é toda do dominio das sciencias positivas, pôde-se dizer com certeza que não existe realmente factu nenhum que prove com evidencia o desaparecimento de especie alguma animal, dentro dos tempos historicos. (1).

(1) — A unica excepção desta regra faz a ave chamada *Didus ineptus*, a qual, achando-se em abundancia na ilha de S. Mauricio, na occasião do descobrimento desta ilha, foi pouco a pouco diminuindo até a sua final destruição. Porém sendo este um animal de proporções extraordinariamente pesadas, e destituídos de todos os meios de defeza e de fuga, e sendo a sua patria extremamente limitada, não pôde causar admiração a sua extincção, visto as condições inteiramente excepçionaes a que fôra ligada a sua existencia. Na classe dos mamíferos só um animal pôde occasionar contestações acerca da these proposta, a saber o *bos pricus*, que alguns suppõem ser uma das duas especies de bois selvagens, de que fallam os auctores Romanos sob os nomes *Urus* ou *Bison*, que apparecem tambem nos antigos documentos da Allemanha debaixo das denominações de *Ur* e *Wisent*, e das quaes hoje não existe senão uma, o *Bos Urus*. O auctor mais moderno que tem tratado desta questão, o professor Pusch de Varsovia, esforça-se por mostrar em uma extensa memoria, notavel pelo immenso apparatus de erudição, que as mencionadas denominações se referem a um só animal, que é mesmo que ainda existe, o *bos urus*. Seja isto como fôr, em todo o caso a especie fossil de que se trata (o *bos pricus*), mostra tanta semelhança com o boi domestico que pôde ser considerado com o typo original de que derivam as raças domesticadas do gado *vaccum*, entrando assim na categoria de animal ainda existente. (Esta nota foi reproduzida antes).

Este resultado sendo baseado sobre dados fornecidos principalmente pela Europa, pôde-se perguntar se é permittido applical-o indistinctamente a qualquer outra parte do mundo. A solução desta questão deve ser procedida por um exame comparativo das condições geologicas da jazida dos ossos fosseis do paiz em questão, assim como o do estado de decomposição em que se acham. Ora, considerados debaixo deste ponto de vista, mostram os ossos fosseis deste paiz a mais completa analogia com os da Europa, introduzindo assim a suppôr um parallelismo na ordem chronologica de sua decomposição.

Por esta breve exposição vê-se a importancia de se achar os restos humanos, de que se quer determinar a idade, acompanhados de ossos de outros animaes. Infelizmente esta coincidência vem muito raras vezes a se verificar nas cavernas do Brasil, de sorte que não foi senão no anno passado que se me apresentou o primeiro exemplo de uma tal associação, sendo os ossos humanos, na localidade em que fallo, misturados com um grande numero de ossos de varios animaes, todos exactamente no mesmo estado de conservação, e mostrando terem sido depositados approximadamente na mesma época.

O gráo de decomposição, em que se acharam, logo indicou a grande antiguidade dos ossos contidos neste deposito. Posto em cima de brazas, não exhalavam cheiro nenhum empyreumatico, adheriam fortemente á lingua, e mettidos numa solução diluida de acido nítrico dissolviam-se completa e rapidamente com uma effervescencia violenta. Eram pois inteiramente calcinados, e sendo além disto parcialmente petrificados, offereciam assim todos os caracteres de ossos verdadeiramente fosseis.

Depois de verificada esta parte da questão, passei ao exame dos ossos no ponto de vista zoológico, de que resultou pertencerem alguns a especies ainda existentes; outros porém derivarem de animaes que já acabaram de fazer parte da criação actualmente existente. Neste numero entram as especies seguintes: — 1.º, uma especie de onça, excedente em tamanho do-brado á maior especie que até hoje existe neste paiz a onça pintada; 2.º, uma especie de capivára do tamanho da anta. Estas duas especies, além do tamanho, differem sufficientemente das especies vizinhas, actualmente existentes, pelo detalhe da sua conformação, para serem consideradas como especies distinctas, as que tenho estabelecido já ha tempo de-baixo dos nomes: *Felix protopanther* e *Hydrochoerus sulcidens*; 3.º uma especie de lama, genero de animaes que, como se sabe, em nossos tempos é limitado ás regiões alpinas das Cordilheiras dos Andes do Perú e do Chile; e finalmente 4.º, o cavallo. A apparição deste animal, tão recentemente introduzido na America, no meio de um deposito que parecia reclamar uma antiguidade muito remota, causou a mim a maior admiração, apesar de saber pelos resultados, a que já tinha chegado nas minhas investigações anteriores, que o genero do cavallo fazia parte da fauna antiga deste paiz, até com duas especies; porém, estas duas especies, além de serem limitadas aos depositos mais antigos, mostravam-se sensivelmente distinctas de todas as especies actualmente existentes deste genero, emquanto que os fragmentos desenterrados na localidade, em que agora fallo, indicavam uma especie diferente das duas mencionadas, e a tal ponto semelhante ao cavallo domestico, que não pude por estes fragmentos achar caracteres por onde o distinguisse d'elle, sendo comtudo as proporções notavel-

mente superiores ás das raças que pelos conquistadores foram introduzidas na America Meridional.

A' vista dos factos que acabo de referir, não pôde pois restar duvida alguma de que a existencia do homem neste continente data de tempos anteriores á época em que acabaram de existir as ultimas raças dos animaes gigantescos, cujos restos abundam nas cavernas deste paiz, ou, em outros termos, anteriores aos tempos historicos.

Emquanto nos caracteres ethnographicos dos cranios deste deposito, tive occasião de confirmar as conclusões, já anteriormente emitidas, offerecendo elles todas as feições caracteristicas da raça Americana; assim como me convenci plenamente de que a extraordinaria depressão da testa, que se observou em alguns individuos, não deriva da applicação de meios artificiaes.

Vemos, pois, que a America já era habitada em tempos em que os primeiros raios da historia não tinham ainda apontado no horizonte do velho mundo e que os povos que nessa remotissima época habitavam nella eram da mesma raça que os que no tempo do descobrimento ahi habitavam. Estes dois resultados na verdade pouco harmonizam com as idéas geralmente adoptadas sobre a origem dos habitantes desta parte do mundo, pois que, quanto mais se vae afastando a época do seu primeiro povoamento, conservando no mesmo tempo os seus antigos habitantes os seus caracteres nacionaes, tanto mais vae desvanecendo a idéa de uma origem secundaria ou derivada.

E comtudo, innegaveis são os factos, que parecem indigitar varios pontos de contacto entre os antiquissimos habitantes das duas partes do mundo. Os cranios antigos, que se tem desenterrado em varias partes da Europa mostram em parte a mesma depres-

são da testa, como a que caracteriza os crânios fósseis deste paiz; as cunhas ou machados de pedra, chamados vulgarmente coriscos, que se acham em abundancia em todo o interior do Brasil, offerecem a mais perfeita semelhança, não só na fórma, como também no material, de que são lavrados com os que se acham nos paizes boreaes da Europa, a ponto de, sendo postos juntos, não se poder distinguir uns dos outros: conhecidas são as variadas analogias que apresentam alguns dos monumentos antigos do Mexico com os do Indostão e do Egypto; mas, difficilmente se havia de advinhar que também o Brasil offerecia um ponto de contacto com este ultimo paiz nos tempos antigos, e comtudo, os restos fósseis, de que me occupo aqui, fornecem a prova de uma tal coincidência.

Com effeito, estes crânios ao par de conformidade com o typo da raça Americana em geral, que já notei, exhibiram um caracter, em que differem de todas as raças humanas existentes, a saber: na conformação dos dentes incisivos. Estes em vez de terminar por um corte transversal, como é proprio para esta classe de dentes, apresentam uma superficie plana e triturante, analogá á dos dentes molares. Posto que não possa haver duvida alguma de que esta conformação abnorme provenha de gasto, merece por isso menos attenção tanto em razão da sua constancia, sendo observado até nos crânios providos de individuos novos, como por não se achar nada de semelhante em nação nenhuma moderna, e sim unicamente nas mumias ou corpos embalsamados do antigo Egypto.

Varios autores têm-se esforçado por explicar a causa deste phenomeno singular, entre os quaes citarei a principal auctoridade, o celebre Blumenbach,

que o attribue ao supposto costume desse povo antigo, de andar roendo habitualmente raízes fibrosas. Porém, com todo o respeito devido a tão illustre nome, não posso dissimular as minhas duvidas; em todo o caso não é applicavel esta hypothese ao caso actual. Em verdade parece pouco provavel que esses antigos habitantes do Brasil seguissem um modo de vida muito differente do que seguem hoje os Genticos, visto serem as condições da sua existencia as mesmas. Ora, estes, além do que rende a cabeça, a fonte principal da sua subsistencia, não deixam também de aproveitar as raízes, com que por acaso encontram; e comtudo, não mostram a mencionada anomalia na fórma dos dentes. Além disto, as raízes alimentares que produz este paiz, pertencentes principalmente ás famílias das *Smilaceas* e *Aroideas*, são em regra succulentas e macias, não podendo, portanto, de modo nenhum, produzir um effeito semelhante nos dentes.

Mais plausível pareceria á primeira vista a explicação deste phenomeno, pelo uso conhecido entre algumas tribus de Indios, de comer terra. Porém, esta hypothese também falha na primeira prova a que póde ser submettida. Entre todas as nações modernas a mais celebre desta especie de guludice é a dos Ottomacos, entrando, o uso de terra em tal proporção na sua comida, que vem a formar uma parte essencial da subsistencia desse povo; e comtudo, não se observa nelles a mencionada disformidade nos dentes, ao menos o illustre viajante, que foi visital-as, o Barão de Humboldt, não faz menção nenhuma disto, e não é presumivel que escapasse á attenção de um observador tão agudo um phenomeno tão visivel á primeira vista.

Podia-se ainda recorrer a um outro uso, observado entre varias tribus de Indios, o de mastigar glo-

bulos feitos de varias substancias vegetaes aromatico-narcoticas. Mas, além de nenhum viajante ter notado a referida abnormidade nos dentes das nações entregues a este vicio, perde esta hypothese a sua probabilidade pela experiencia geral, de que usos analogos, taes como o uso do fumo do betel, não produzem semelhante effeito, o qual neste caso deve ser limitado principalmente aos dentes molares.

Julgo, portanto, que o interessante phenomeno, que offerece em commum os antigos habitantes do Egypto e do Brasil, não está ainda satisfactoriamente explicado; motivo mais para se fazer merecedor de toda a attenção dos sabios.

O fundamento principal, sobre que é baseáda a opinião geralmente adoptada da origem gerontogoea dos povos da America, consiste na bem pronunciada semelhança que se observa entre a raça Americana e a raça Mongolica. Consideradas debaixo do ponto de vista craniologico, que sempre deve merecer, a primeira consideração, as raças humanas apresentam tres fórmulas principaes dos cranios, as quaes o primeiro anthropologo dos nossos tempos, o celebre Prichard, tem designado com as denominações apropriadas de fórmula oval, fórmula prognatha, e fórmula pyramidal. A primeira comprehende a raça Caucasica, a segunda Ethiopica, e a terceira as raças Mongolica e a Americana. Os caracteres mais essenciaes por onde esta ultima se distingue d'aquella são a maior estreiteza e a baixezza da testa, e a maior proeminencia dos ossos faciaes. Ora, estes caracteres sendo outras tantas approximações para o typo animal, deve a raça Americana occupar o logar inferior na escala, comparativamente á raça Mongolica. Admittindo-se agora a hypothese de uma origem commum para estas duas

raças, sendo a raça Mongolica a raça primitiva, deve-se forçosamente considerar a raça Americana como uma degeneração daquella. Segundo esta hypothese devia-se suppôr que, quanto mais retrocedessemos aos tempos passados, tanto mais se approximariam estas duas raças uma á outra nos seus caracteres physicos. Ora, os factos que tenho referido acima, mostram pelo contrario que a raça Americana, por um espaço de approximadamente 3.000 annos, não tem mudado, é para se afastar ainda mais da raça Mongolica, nos tempos primordiaes da sua existencia. Para os que querem insistir na commum origem destas duas raças, não fica pois outro expediente, se não inverter a ordem chronologica até aqui admittida, o que viria certamente a ser mais em conformidade com a marcha ordinaria da natureza procedendo do imperfeito para o mais perfeito. Sem duvida que uma tal supposição repugnaria a grande massa de anthropologos, acostumados a ligar a idéa de modernidade a tudo que concerne a este continente; porém, esta idéa, filha de considerações historicas, tem sido indevidamente extendida ao fôro das sciencias physicas; os factos acima referidos o provam a respeito das produções deste continente, e terminarei mostrando que a mesma conclusão vale a respeito do continente, considerado em si.

A grande planicie que comprehende a parte elevada do Brasil desde a Serra do Mar até as Cordilheiras dos Andes, abrangendo as cabeceiras dos rios maiores do mundo, fórma um terreno extenso cujo sólo é formado de rochas pertencentes ao periodo chamado na Geologia "de transição", e depositadas em regra em camadas horizontaes, sem que essas camadas sejam cobertas por outras de formações mais re-

centes. Não consta que haja em outra alguma parte do mundo uma semelhante extensão de terreno que offereça estas condições geológicas, visto apparecerem em regra as rochas primitivas e de transição em camadas consideravelmente inclinadas, provando assim terem sido levantadas depois da sua deposição por effeito de forças expulsivas obrantes de dentro. A época em que foram effectuadas estes levantamentos é indicada pela relação que conservam as camadas levantadas para com as que as rodeiam e se encostam a ellas; ora, segundo as observações do sr. de Beaumont, o engenhoso auctor destas verificações chronologicas, as datas desses levantamentos só em muito poucos casos e estes de pouca significancia, sobem até a época de transição. Onde as camadas das rochas primitivas e de transição ainda conservam a sua direcção originaria, horizontal, são ellas geralmente cobertas por outras mais recentes, das formações secundarias e terciarias; e a unica excepção que mereça particular consideração é, como já notei, o grande plateau central do Brasil. A explicação deste phenomeno, que não tem ainda attrahido da parte dos geologos a attenção que merece, não pôde causar difficuldades. A ausencia de depositos secundarios no referido plateau prova que já se achou elevado em cima do mar numa época anterior ao tempo em que principiou a formação destes depositos submarinos, ou em outros termos, que já existia como um continente extenso a parte central do Brasil, quando as mais partes do mundo estavam ainda submergidas no seio do oceano universal, ou surgiam apenas como umas ilhas insignificantes, tocando assim ao Brasil o titulo de ser o mais antigo continente do nosso planeta.

Finalmente accrescentarei que estou á espera de uma conducção para remetter a V. S. um exemplar dos cranios mencionados nestas linhas, que tomo a liberdade de offerecer ao Museu que o Instituto acaba de abrir, rogando-lhe queira acceitar os protestos da alta consideração, e estima, com que tenho a honra de ser.

De V. S. & c.

Dr. Lund.

BIBLIOGRAPHIA

Antiquitates Americanae

Annales Naturelles

Agassis (Mr. et Mme.) *Voyage au Brésil* — Paris, 1872

Antews (E.) *Sate Glacial, clay varves in Argentina*, com Gerard de Geer — *Geografiska Annalu*, 1927.

Annual report of the Smithsonian Institution — 1861

Ameghino (Florentino) *Obras completas y correspondencia científica*."

Brown (R.) *Fifteen thousand miles on the Amazon and its tributaries* — London — 1878.

B. Howard (Edgard) *Evidence of Early man in North America*.

Branner (John Casper) *A supposta glaciação do Brasil* — *Rev. Bras.* vol. VI — Rio — 1896

Beuchat (H.) *Manuel d'Archeologie Americaine* — Paris, 1912.

Boule (Marcelin) *Les fossiles*, com Jean Piveteau — Paris 1935.

Boule (Marcelin) *L'home fossile* — *Annales de Paleontologie* 1912 — 1913.

Bancroft — *Natives races of Pacific States of America*.

Berry — *Paleontology*.

Burton (Richard) *The Highlands of the Brasil* — 1869

Capanema (Barão Guilherme Schuch) *Apontamentos geologicos* 1868.

Cuvier — *Revolution du monde e ossements fossiles*.

Castelnau (M. le Conte Francis de) *Expedition dans la partie centrale da l'Amerique*.

Crevaux (J.) *Voyage dans l'Amerique du Sud* — Paris 1883.

Clavijero (Javier) *Historia antigua y de la conquista do Mejico*.

Charnay (Desiré) *Cités et ruines*.

Det Ringelige Dauske Videnskaber nes Setskabs Naturvidens kabelige og Mathematiske Afsandlinger.

Derby (Orville A.) *A bacia cretacea da Bahia de Todos os Santos* — *Archivo do Museu Nacional* — 1878.

- Derby (Orville A.) *Contribuições para a geologia do Baixo Amazonas* — Arch. do Mus. Nacional — 1876 — Rio.
- Derby (Orville A.) *Geologia da região diamantífera da província do Paraná* — Arch. do Mus. Nacional — 1878.
- Denis (Ferdinand) *L'Univers, Histoire e description de tous les peuples* — Brasil — Paris — 1837.
- Darwin (Charles) *Viagem de um naturalista ao redor do Mundo* — 1937.
- Darwin (Charles) *O recife de grés do porto de Pernambuco* — Rev. do Inst. Arch. Geog. de Pernambuco.
- Exposição Antropológica Brasileira* (Revista) — Rio de Janeiro — 1882.
- Eschwege (Wilhelm Ludwig von) *Geognostisches gemalde von Brasilien*, etc.
- Hanggard (Theodoro) *O Naturalista dr. Lund* — Edição Laemmert — 1882.
- H. Gorceix — Lund e suas obras no Brasil (Rev. da Escola de Minas de Ouro Preto).
- Hantal (R.), S. Roth e R. Lehmann Nitsche — *El mamífero misterioso de la Patagonia* — *Grypotherium domesticum*.
- Hrdlika (Alles) *Early man in South America*.
- Leonardt e Brown — *Nes fartifuch fur mineralogie und geologie*.
- Mattos (Anibal) *O sabio dr. Lund e a Prehistoria Brasileira* Bibliotheca Mineira de Cultura.
- Mattos (Anibal) *O sabio dr. Lund e a Prehistoria Americana*. — Bibliotheca Mineira de Cultura — Bello Horizonte — III edição.
- Mawe (John) *Viagem ao interior do Brasil*.
- Mattos (Anibal) *Monumentos Historicos, artisticos e religiosos de Minas Geraes* — Bibliotheca Mineira de Cultura — Bello Horizonte.
- Martius — *Flora brasiliensis*.
- Mendes Corrêa — "Homo".
- Mendes Corrêa — *O significado genealogico dos Austrolopi-thecus e do cranio de Tabgha e o arco anthropometrico indico* — Porto, 1925.
- Nordenskiöld (Erlan) "Ars Americana — L'archeologie du Bassin de L'Amazone" — Paris, 1930.
- Nadaillac (marquis de) "L'Amerique prehistorique" — Paris — 1883.
- Oliveira Martins — *As raças humanas*.
- Karsten e Schenk — *Taboas de vegetação mundial*.

- Kroyer — *Jornal de Historia Natural*.
- Quatrefages — *L'espèce Humaine* — Paris — 1911.
- Rodrigues Peixoto (Dr. J.) *Novos estudos craniologicos sobre os Botocudos* — Arch. do Mus. Nacional — vol. IV, 1885 — Rio.
- Rodrigues (J. Barbosa) *Vocabulario indigena comparado*, etc. Rio, 1892.
- Roquete Pinto — *Rondonia*, Rio, 1917.
- Roquete Pinto — *Seixos rotados* — Rio.
- Rocha Pombo (Joaquim Francisco) *Historia do Brasil* — Rio, 1908.
- Reinhardt (J.) *Videskabalige Medaleteser fra den Naturiske-riske Forening in kjenhaun*, 1856.
- Rusconi (Carlos) *Probable posicion estratigraphica de la Calota de "Diprothomo Platensis" Amegh.* — Buenos Aires, 1932.
- Rusconi (Carlos) *La vida animal en fines del terciario en Buenos Aires*".
- Rusconi (Carlos) *Hueses fossiles roidos y Huesos trabajados* — Buenos Aires, 1932.
- Reinhardt e Lutken — *Bridag til Kundskab om Brasiliens Padder og Kribdyr en Videnskab Medd. fra den naturk. Foren* — t. 1861.
- Richardson — Report on the zoology of North America.
- Saint-Hilaire (Augusto) *Viagem pelas provincias de Rio de Janeiro e Minas Geraes e outras*.
- Schomburg (Robert) "Reisen in Guyana und am Orinoko".
- Ten Kate — *Materiaux pour servir à l'anthropologie de la presquille californienne*.
- Wilhelm Lund (Peter) *Memorias Scientificas* — Bibliotheca Mineira de Cultura — Bello Horizonte — E. Museo Lundí — Copenhague, *Cartas enviadas ao Secretario perpetuo do Instituto Historico*, etc.
- Warming (Eugenio) *Lagoa Santa* — *Contribuição para a geographia philobiologica* — tradução do dinamarquez por Almerito Löfgren — Bello Horizonte, 1909.
- Wickham (Henry Alexandre) *Rough notes of a journey through the Wilderness*.
- Woodward (Arthur Smith) — *Recent Progress in the Study of Early Man*.
- Zittel (Karl) *Text — Book of Paleontology*.

OBRAS DO AUTOR

Theatro:

- Extrema Unção** — Um acto em verso alexandrino, representado em Portugal e no Brasil — Ed. exg.
- Sombras que fogem** — Peça em um acto, em verso alexandrino.
- Hotel Familiar** — Comedia de costumes nacionaes, em 3 actos e 4 quadros, representada em 1912, na Capital Federal, contando perto de 500 representações.
- O Carimbamba** — Comedia de costumes nacionaes em 3 actos e 4 quadros, representada em 1917 na Capital Federal.
- Annita Garibaldi** — Peça historica em verso alexandrino, em 3 actos e 9 quadros, com um prefacio do dr. Fausto Ferraz. III edição ilustrada.
- Canção da Primavera** — Peça em 3 actos, representada no Theatro Municipal de Bello Horizonte, em abril de 1919. Editada em agosto de 1921. Ed. exg.
- Estrellas de S. João** — Peça em 3 actos, regional, representada no Theatro Municipal de Bello Horizonte, em 1921.
- Quem deve perdoar** — Peça em um acto, edição da Empreza Editora *Novela Nacional*, de janeiro de 1922.
- Ponto final** — Peça em um acto, II edição da Empreza Editora *Novela Nacional*, de março de 1922.
- O Imprevisto** — Entreacto dramatico representado no Theatro Municipal de Bello Horizonte, em março de 1922. Edição da Empreza Editora *Novela Nacional*, II edição, de maio de 1922.
- Um sonho ao luar** — Peça em um acto representada no Theatro Municipal de Bello Horizonte, em 3 de maio de 1922. II edição — *Novella Nacional*.

Barbara Heliodora — Peça historica em 3 actos, premio official de Theatro Historico do Centenario da Independencia, menção honrosa da Academia Brasileira de Letras. Edição Leite Ribeiro, Rio.

Hotel Paraizo — Peça em um acto, representada no Cine Theatro Avenida de Bello Horizonte. Ed. exg.

O milagre — Peça em um acto representada no Cine-Theatro Avenida de Bello Horizonte. Ed. exg.

Um fidalgo do Seculo XVII — Theatro. Edições Apollo. II edição, 1934.

Coração de mãe — Peça em um acto representada no Theatro Municipal em 11 de abril de 1932, pela Companhia Adelina-Aura Abranches. II edição. Edições Apollo, 1933.

Sonho da Gata Borrallheira — Peça em um acto representada no Auditorio da Escola Normal Modelo de Bello Horizonte.

Dona Maria de Sousa — Peça historica em III actos — Edições Apollo, 1934.

Almas solitarias — Peça dramatica em III actos — Edições Apollo, de 1934. Premio de Theatro da Academia Brasileira de Letras, do anno de 1934.

Coração de Caboclo — Peça em tres actos, representada em S. Paulo, pela Companhia Arruda.

Eclipse da lua — Peça em 3 actos, representada no Cine-Theatro Avenida, de Bello Horizonte, pela Companhia Palmerim Silva, em julho de 1932.

Jesus na Bethania — Peça em um acto, em verso alexandrino. II edição. Edições Apollo. Bello Horizonte.

Assumptos rotarios:

O Rotary no Brasil e os problemas brasileiros — grande edição illustrada — Edições Apollo — Bello Horizonte.

Como desenvolver um Rotary Club — Conferencia publicada em 1931.

Aspecto moral e social do Rotary — Conferencia publicada em 1931.

Meios de promover a amizade internacional — Conferencia publicada em 1931.

- O Rotary e o ensino profissional — Edições Apollo — Bello Horizonte.
- O Rotary e o reflorestamento do Brasil — Edições Apollo — Bello Horizonte.
- A Academia Mineira aos rotarianos da Convecção Rotaria Brasileira — Bello Horizonte 1932. Edições Appollo.
- Rotary, seu valor, seus fins e sua acção social no ambiente Brasileiro — Edições Apollo — 1936. Bello Horizonte.
- Mais e melhores rotarianos — Edições Apollo — Bello Horizonte — 1937.
- O Rotary e o ensino agricola no Brasil — Edições Apollo — 1935.
- O desenvolvimento de Rotary quanto ao seu valor e necessidade actual — Edições Apollo. Bello Horizonte — 1936.
- Rotary e o mundo actual — Edições Apollo — 1938 — Bello Horizonte.
- Os principios de Rotary — Edições Apollo — Bello Horizonte — 1935.
- A acção de Rotary em serviços publicos. Bello Horizonte, 1936.

Historia e Biographia:

- Dois artistas do periodo colonial brasileiro — Estudos biographicos de Mestre Valentim e Antonio Francisco Lisbôa, o Aleijadinho — Edições Apollo — Exg..
- Mestre Valentim e outros estudos — Edições Apollo, 1934. II edição illustrada.
- Estudos e apontamentos sobre a vida de José de Anchieta — Edições Apollo, de 1934. III edição illustrada.
- Historia da Arte Brasileira — Bibliotheca Mineira de Cultura — Ed. illustrada — Edições Apollo — B. Horizonte, 1937.
- Das origens da Arte Brasileira — Ed. illustrada — Bibliotheca Mineira de Cultura. Edições Apollo — B. Horizonte — 1937.
- Arte Colonial Brasileira — Ed. illustrada — Bibliotheca Mineira de Cultura — Ed. Apollo — Bello Horizonte - 1937.
- Bellas Artes — Edição da Empreza Editora *Novela Nacional*. Ed. exg.

- O Barão Homem de Mello perante a Historia — Edição do Departamento de Cultura de São Paulo.
- Monumentos Historicos, Artisticos e Religiosos de Minas Geraes — Bibliotheca Mineira de Cultura — Bello Horizonte — 1935.

Paleoanthropologia e Prehistoria:

- O sabio dr. Lund e estudos sobre a Prehistoria Brasileira — Bibliotheca Mineira de Cultura, Edições Apollo — Edição ilustrada — Bello Horizonte, 1934.
- O sabio dr. Lund e a Prehistoria Americana — Bibliotheca Mineira de Cultura — 3.ª edição — Bello Horizonte, 1933.
- Collectanea Peter W. Lund — Bibliotheca Mineira de Cultura — Edição ilustrada — Edições Apollo — Bello Horizonte, 1934.
- Prehistoria Brasileira — Bibliotheca Pedagogica Brasileira — Collecção Brasiliana — São Paulo, 1938.

Conferencias e discursos:

- Garibaldi — Discurso — Edição Apollo — Bello Horizonte.
- Centenario de Alexandre Herculano — Conferencia como orador official da Classe Academica do Rio de Janeiro. Ed. exg.
- Na Universidade Mayor de S. Marcos — Discurso official em nome das Delegações dos Paizes Americanos presentes ao III Congresso Internacional de Estudantes — Lima — Perú — Edição exg. Rio, 1914.
- Pela paz americana — Conferencia no Centro de Estudantes da cidade de Lima, Perú. Ed. hespanhola — exg.
- Evolução mineira — Conferencia no Theatro Municipal, a convite do Centro Literario do Gymnasio Mineiro.
- As primeiras manifestações da arte — Conferencia na Escola Normal Modelo.
- O heroísmo da mulher brasileira — Conferencia no Theatro de Lavras.

- Elogio ao Barão do Rio Branco — Discurso official, em nome da classe academica do Rio de Janeiro, no Palacio Monroe, em 1912 — Ed. exg.
- No limiar da Academia Mineira de Letras — Discurso de posse — Ed. exg.
- Elogio ao Barão Homem de Mello — Oração official no Instituto Historico e Geographico de São Paulo. Revista do Inst. Hist. de S. Paulo.
- Oração ao Mestre — Discurso pronunciado como orador official da Escola Normal de Bello Horizonte, nas homenagens ao prof. Firmino Costa — Ed. exg..
- O dia Pan-Americano — Discurso pronunciado na cidade do Salvador, Bahia, 1937 — Ed. exg..
- Mestre Augusto de Lima — Estudo critico e biographico — Edições Apollo — Bello Horizonte.
- A pintura historica no Brasil — Pedro Americo e Victor Meirelles — Edições Apollo — 1930 — Ed. exg..
- A educação da mulher e os trabalhos manuaes — Edições Apollo — 1927 — Ed. exg..

Poesia e Novella

- Poemas do Passado e do Presente — Versos.
- Solteirões — Novella.

Índice das gravuras

Peter Wilhelm Lund — 1801-1880	9
Peter Wilhelm Lund aos 25 annos de idade	18
Mapa com o traçado da excursão	30
Comparação de dentição do Tapirus fossil extincto com a do animal existente	50-51
Casa de Peter Lund	54-55
Planta de Lagoa Santa	60
Cranio do Ceará	90
As terras antarcticas, possivel ponte de transito entre a Australia e a America do Sul	106
A gigantesca capivara extincta	112
Eschema da grande capivara fóssil	114
Ursus Brasiliensis.	130-131
Algumas peças osseas do Ursus brasiliensis	130-131
Reconstituição do Smilodon	134
Coelondon maquinensis	142-143
Coelodon maquinensis.	142-143
Scelidotherium magnum	144-145
Scelidotherium magnum	144-145
Scelidotherium magnum	144-145
Mylodon robustus	146-147
Glyptodon clavipes	146-147
Glyptodon clavipes	146-147
Glyptodon clavipes	146-147
Hoplophorus euphractus	148-149
Hoplophorus euphractus	148-149
Pedaços de couraça do Chlamidotherium Magnum	150-151

Chlamidotherium Magnum	150-151
Chlamidotherium Magnum	150-151
Fragmentos de maxillar de Tapirus	162-163
Euphractus sencinctus	162-163
Catonix giganteus	162-163
Catonix giganteus	162-163
Catonix giganteus	162-163
Catonix giganteus	162-163
Peter W. Lund no seu ultimo retrato	208-209
Um dos aspectos da Lapa de Maquiné	228-229

Indice dos capitulos

Palavras iniciaes	11
A primeira viagem do dr. Lund ao Brasil	13
Os resultados scientificos da primeira viagem do dr. Lund ao Brasil	21
Novas excursões de Lund ao Brasil	27
Inicio dos estudos paleontologicos de Peter Lund	52
Lund e a Paleontologia Brasileira	57
A evolução scientifica de Lund	66
A raça de Lagoa Santa e sua contemporaneidade com os mamiferos extinctos.	74
Considerações sobre o homem Lagosantense ou da Raça de Lagoa Santa	88
Considerações a respeito de alguns typos da criação actual e de criação prehistorica das cavernas de Minas Geraes.	109
Vertebrados da região de Lagoa Santa	153
Generos de mamiferos que habitavam o valle dõ Rio das velhas (conforme Lund)	157
Restos de animaes encontrados no sub-solo, muitos das quaes fosseis e de animaes existentes, descobertos por Lund nas cavernas de Minas Geraes	159
Distribuição dos animaes descobertos nas varias grutas exploradas por Peter Lund.	163
Relação approximada da fauna de mamiferos do qua- ternario de República Argentina com a que se en- contra nas cavernas do Brasil	176
Passaros, reptis, batrachios e peixes de Lagoa Santa	184
As collecções de Lund.	205

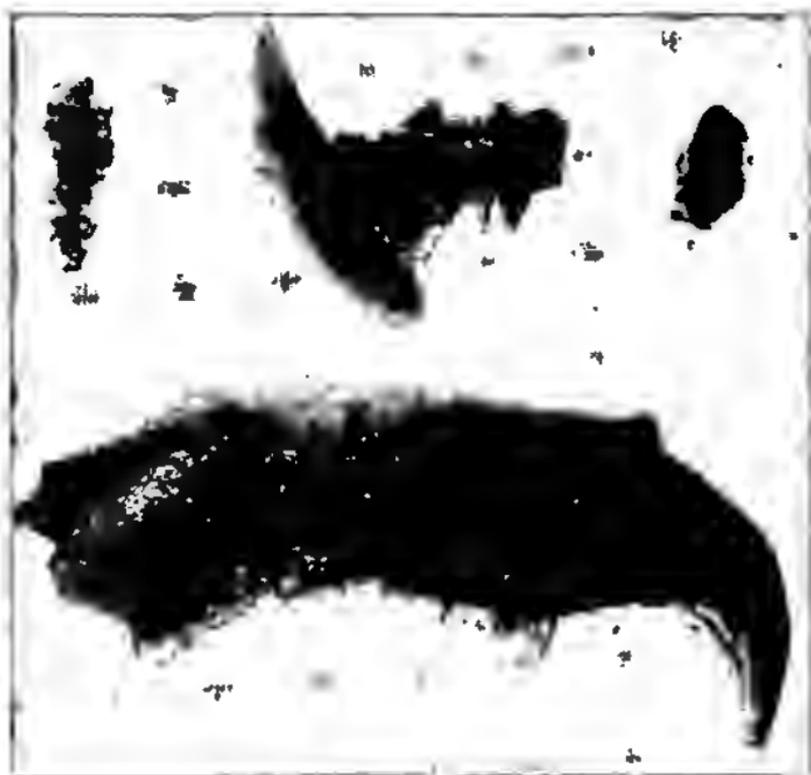
A lapa de Maquiné sob os aspectos turistico e scientifico.	216
Comentarios ás conclusões da obra de Peter Lund.	232
Notas e documentos	247
O novo tumulo do dr. Lund em Lagôa Santa	249
Testamento de Peter W. Lund	253
Carta escripta de Lagôa Santa ao Secretario perpetuo da Instituto Historico pelo socio honorario, sr. dr. Lund.	261
Carta do dr. Lund escripta a 21 de Abril de 1844	271
Bibliographia.	283
Obras do Autor	287



Comparação da dentição do *Tapirus* fóssil, extinto (fragmentos indicados pelas 2 flechas), com a dentição do mesmo animal existente conforme o maxilar inferior visto na estampa.



Casa de Peter Wilhelm Lund, em Lagoa Santa -- (No local existe hoje o Grupo Escolar dr. Lund).



(Fig. 1)

Ursus brasiliensis — Restos encontrados por Peter W. Lund.



(Fig. 2)

Alguns peças osseas do *Ursus brasiliensis*, encontrados por Peter W. Lund nas cavernas de Minas Geraes.



(Fig. 3)

Coelodon maquinensis. Gruta do maquiné, Minas Geraes.



(Fig. 4)

Coelodon maquinensis. Oruta do maquiné, Minas Geraes.

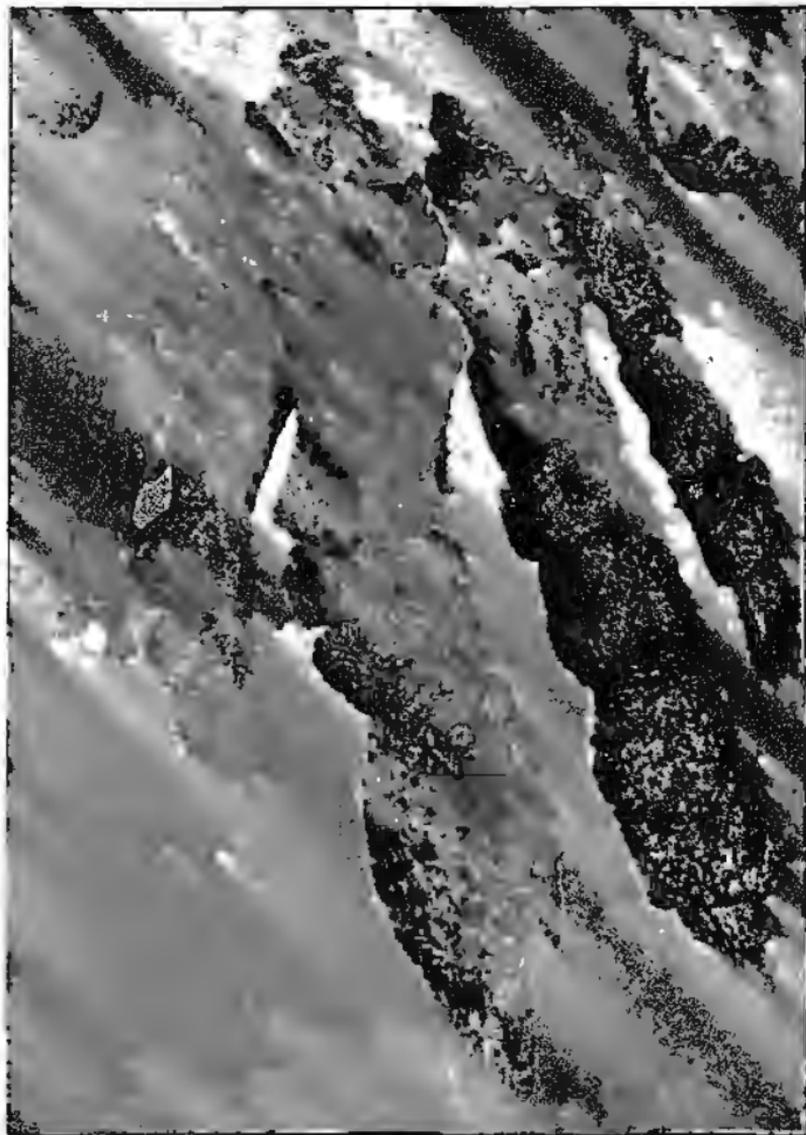


(Fig. 5)
Scelidothorium magnum, Minas Geraes.

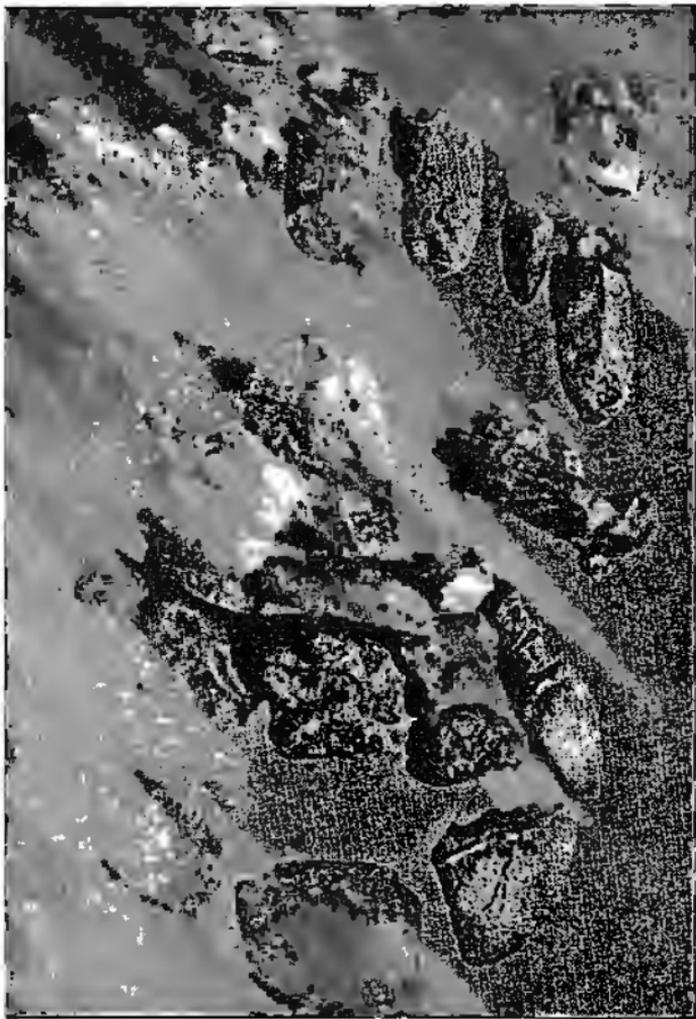


(Fig. 6)

Scelldotherium magnum. Minas Geraes.



(Fig. 7)
Scelldotherium magnum. Minas Geraes.

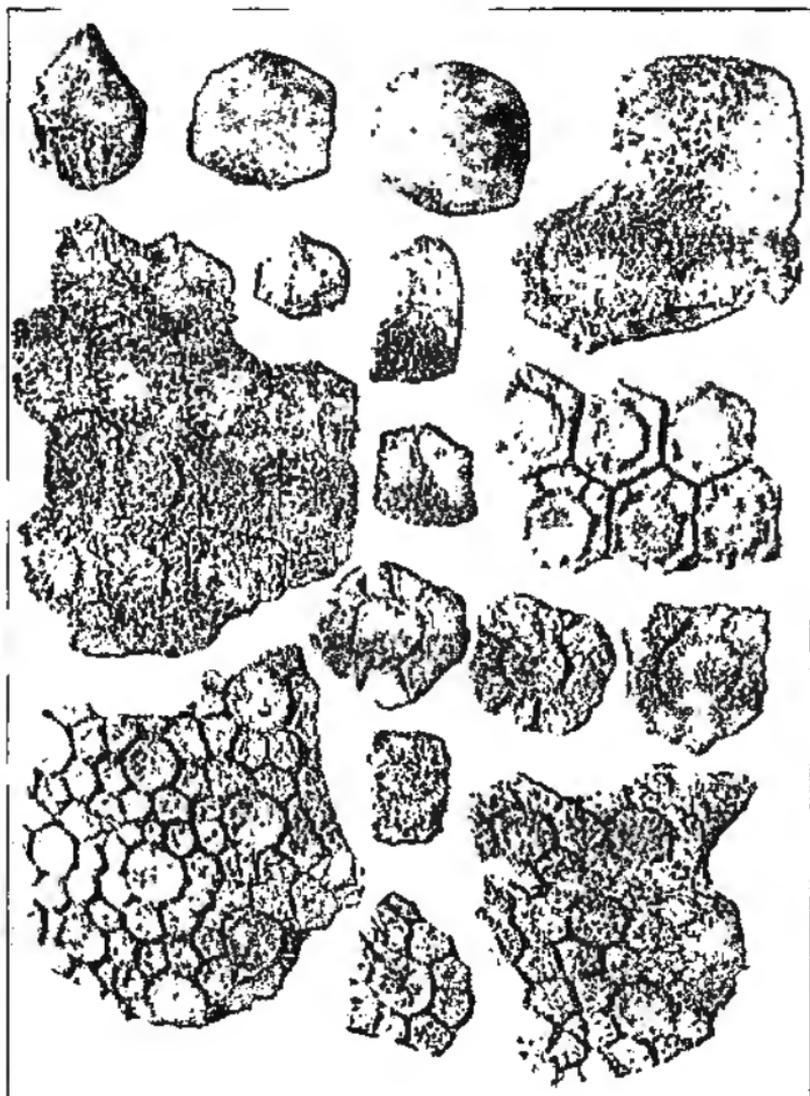


(Fig. 9)
Glyptodon clavipes. Minas Geraes.



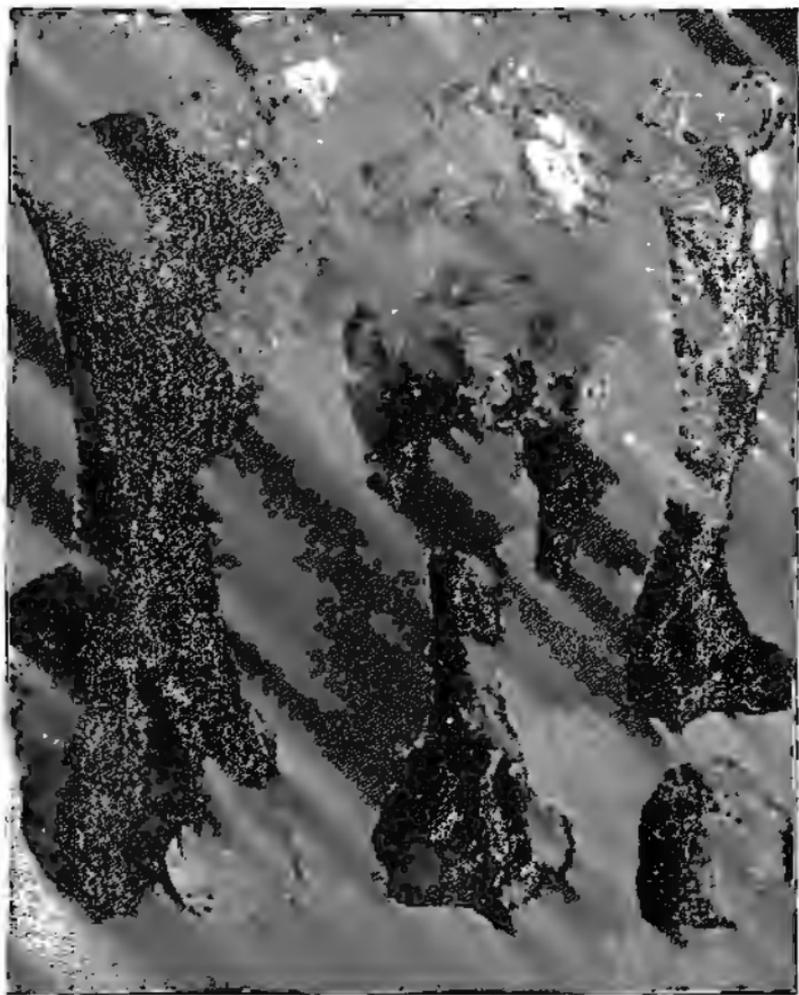
(Fig. 10)

Glyptodon clavipes. Minas Geraes.



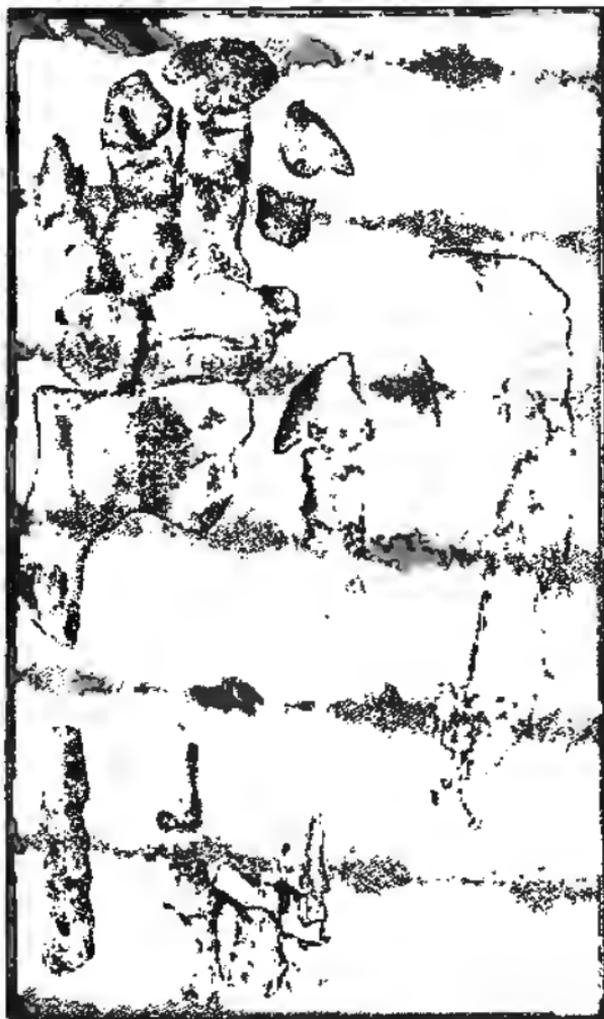
(Fig. 11)

Aspectos da couraça do *Olyptodon clavipes*. Minas Geraes.



(Fig. 12)

Hoplophorus Euphractus. Minas Geraes.



(Fig. 13)

Hoplaphorus Euphractus. Minas Geraes.



(Fig. 14)

Pedaços de couraça do *Chlamidotherium Magnum*. Minas Geraes.



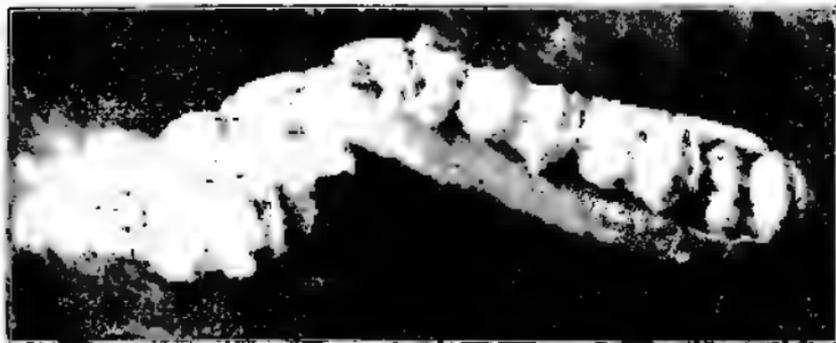
(Fig. 15)

Chlamdotherium Magnum. Minas Geraes.



(Fig. 16)

Chlamidotherium Magnum. Minas Oeraes.



(Fig. 17)

Fragmento de maxilar de *Tapirus americanus*. Minas Geraes.



(Fig. 18)

Euphractus sencinctus. Minas Geraes.



(Fig. 19)

Catonyx giganteus. Minas Geraes.



(Fig. 20)

Catonyx giganteus. Minas Geraes.



(Fig. 21)

Catonyx giganteus. Minas Geraes.

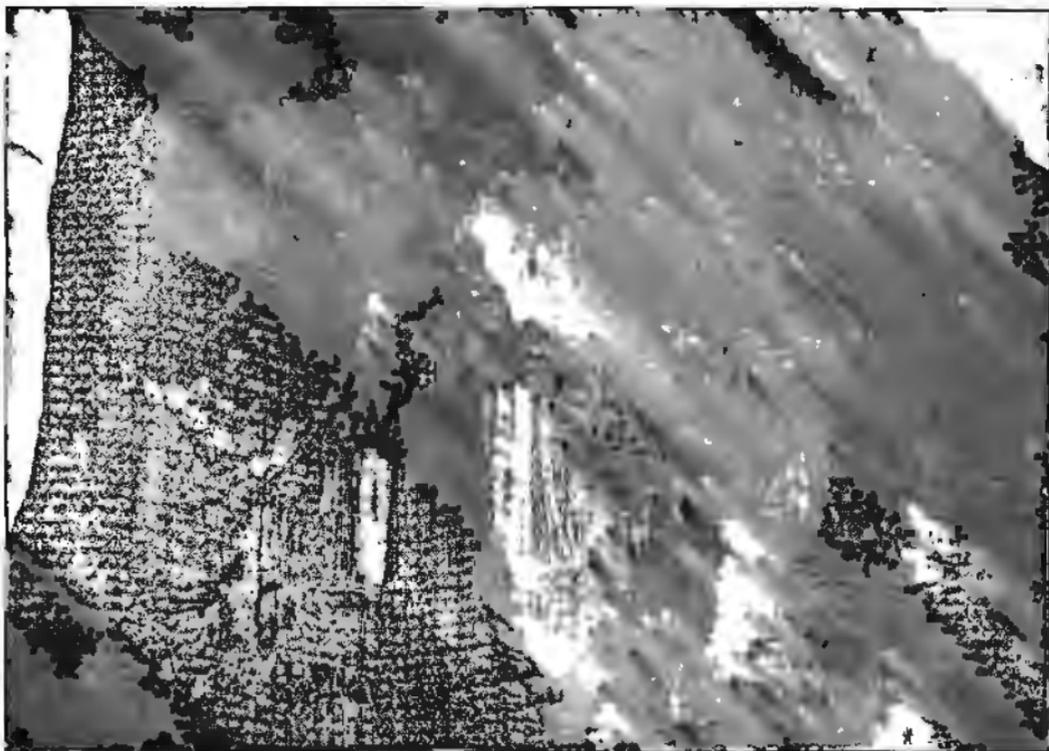


(Fig. 22)

Calomyx giganteus. Minas Geraes.



Peter W. Lund, no seu ultimo retrato.



Um dos bellos aspectos da gruta de Maquiné, em Minas Geraes.