

A
RAÇA DE LAGÔA SANTA

DO MESMO AUTOR, PARA PUBLICAR :

Archeologia de Minas Geraes. — Instrumental
lithico do Lagosantense, etc. — Edição illustr.

Indios do Brasil. — Catechése, escravidão,
costumes, etc. — Edição illustrada.

Festas, lendas e tradições de Minas Geraes. —
Periodo colonial. — Edição illustrada.

24.315/162

Qualquer referencia a esta obra é obsequio
mandar á Caixa postal 92, Bello Horizonte,
Minas Geraes, Brasil.

ANIBAL MATTOS

*Das Academias Mineira e Fluminense de Letras, da Academia de Sciencias
e do Instituto Historico e Geographico de Minas Geraes. Socio correspondente
dos Institutos Historicos e Geographicos de São Paulo,
Sergipe, Ceará, Rio Grande do Norte, etc., etc.*

A
RAÇA DE LAGÔA SANTA

VELHOS E NOVOS ESTUDOS SOBRE
O HOMEM FÓSSIL AMERICANO

★

EDIÇÃO ILLUSTRADA

981
3523
V.206



COMPANHIA EDITORA NACIONAL,
S. PAULO - RIO DE JANEIRO - RECIFE - PORTO ALEGRE

1941

50-1019

OBRAS DO AUTOR

THEATRO:

- Extrema União** — 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 nacionais, em 3 actos e 4 quadros, representada em 1912, na Capital Federal, contando perto de 500 representações.
- O Carimbamba** — Comedia de costumes nacionais em 3 actos e 4 quadros, representada em 1917 na Capital Federal.
- Anita Garibaldi** — Peça historica em verso alexandrino, em 3 actos e 9 quadros, com um prefacio do dr. Fausto Ferraz. III edição illustrada.
- 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.
- Estrelas de S. João** — Peça em 3 actos, regional, representada na Theatro Municipal de Bello Horizonte, em 1921.
- Quem deve perdoar** — Peça em um acto da Empreza Editora *Novella Nacional*, de janeiro de 1922.
- Ponto final** — Peça em um acto, II edição da Empreza Editora *Novella Nacional*, de março de 1922.
- O Imprevisto** — Entreacto dramatico representado no Theatro Municipal de Bello Horizonte, em março de 1922. Edição da Empreza Editora *Novella 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** — Peça em 3 actos — 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 Borralheira** — 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 IV quadros — 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 São 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.
- Melos de promover a amizade internacional** — Conferencia publicada em 1931.

- O Rotary e o ensino profissional** — Edições Apollo — Bello Horizonte.
- A Academia Mineira aos rotarianos da Convecção Rotaria Brasileira** — Bello Horizonte — 1932. Edições Apollo.
- 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 Lisboa, o Aleijadinho — Edições Apollo — Exg.
- Mestre Valentim e outros estudos** — Edições Apollo, 1934. II edição illustrada.
- Estudos e apontamento sobre a vida de José de Anchieta** — Edições Apollo, de 1934. III edição illustrada.
- Historia da Arte Brasileira** — Bibliotheca Mineira de Cultura — Edição illustrada — Edições Apollo — Bello Horizonte — 1937.
- Das origens da Arte Brasileira** — Ed. illustrada — Bibliotheca Mineira de Cultura. Edições Apollo — Bello Horizonte — 1937.
- Arte Colonial Brasileira** — Ed. illustrada — Bibliotheca Mineira de Cultura — Ed. Apollo — Bello Horizonte — 1937.
- Bellas Artes** — Edição da Empreza Editora *Novella Nacional*. — Ed. exg.

- O Barão Homem de Mello perante a Historia** — Edição do Departamento de Cultura de São Paulo.
- Monumentos Historicos, Artísticos e Religiosos de Minas Gerais** — Bibliotheca Mineira de Cultura — Belo Horizonte — 1935.

PALEONTOLOGIA E PREHISTORIA:

- O sabio dr. Lund e estudos sobre a Prehistoria Brasileira** — Bibliotheca Mineira de Cultura — Edições Apollo — Edição illustrada — Belo Horizonte — 1934.
- O sabio dr. Lund e a Prehistoria Americana** — Bibliotheca Mineira de Cultura — 2.^a edição — Belo Horizonte — 1933.
- Collectanea Peter W. Lund** — Bibliotheca Mineira de Cultura — Edição illustrada — Edições Apollo — Belo Horizonte — 1934.
- Prehistoria Brasileira** — Bibliotheca Pedagogica Brasileira — Collecção Brasiliana — São Paulo — 1938.
- Peter Wilhelm Lund no Brasil** — Bibliotheca Pedagogica Brasileira — Col. Brasiliana — São Paulo — 1939.

CONFERENCIAS E DISCURSOS:

- Garibaldi** — Discurso — Edição Apollo — Belo 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 heroismo 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 São 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 Meirelies — Edições Apollo — 1930 — Ed. exg..
- A educação da mulher e os trabalhos manuais** — Edições Apollo — 1927 — Ed. exg..
- O despertar da vocação artistica de Antonio Parreiras.**
Conferencia pronunciada no "Nucleo Antonio Parreiras", de Juiz de Fora, 1941.

ARCHEOLOGIA

- Archeologia na região em que foi edificada a Capital de Minas Geraes** — Separata dos Annaes do III Congresso Sul-Riograndense de Historia e Geographica — Porto Alegre — 1940.
- Material lithico, cerâmica e inscrições da Lapa Vermelha** — Separata dos Annaes do III Congresso Sul-Riograndense de Historia e Geographia — 1940 — Porto Alegre.

POESIA E NOVELLA:

- Poemas do Passado e do Presente** — Versos.
Solteirões — Novella.

TABUAS

Obras do Autor.

Indice das illustrações do texto.

Indice das illustrações do Autor.

Indice das estampas, graphics e mappas.

Bibliographia.

Indice geral.

A' memoria de meu irmão

ANTONINO MATTOS,

*escultor estatuario, autor do "Monumento aos
Heroes da Laguna", ao seu genio immortal
de Artista incomprehendido, a homenagem
maxima do*

AUTOR



La prehistoria tiene sus paginas escritas en el grandioso volumen de las capas geológicas: paginas densas de documentos elocuentes, que solo exigen la dedicacion de los hombres para revelarles la epopeya de sus origenes y la historia de su remoto pasado.

JOAQUIM FRENGUELLI

(Director do Museu de La Plata —
Republica Argentina)

PREAMBULO

JA' nos temos referido ao adeantamento das investigações prehistoricas, tendo-se em vista as modernas contribuições, de que nos têm dado mostra uma farta documentação actual, com materiaes novos, de grande importancia e com algumas conclusões de incontestavel valor scientifico, de molde a esclarecer certos pontos que jaziam obscuros, e que continuam muitas vezes ainda, a servir de lastro a estudos recentemente publicados.

Não será, pois, demasiado insistir em assumptos que, por uma delicada e rara especialização, tardiamente evoluem para o espirito da maioria dos que levam a repetir factos já afastados do convívio dos scientificistas, que procuram estar em dia com os avanços provenientes desses modernos estudos a que nos referimos.

Foi o desejo de tornar mais amplo e mais accessivel o campo das actuaes investigações que levou, por exemplo, Hugo Hobermayer á publicação de um livro, a um tempo synthetico e de forma clara e scientifica, em que fosse dado observar "o penoso e lento levantar da humanidade, começando pelas mais remotas e obscuras origens para chegar até a plena luz das culturas orientaes e da civilização greco-romana".

Que a historia da humanidade primitiva tem as suas raizes incrustadas na historia da propria terra é facto conhecido e sobejamente repetido, pois de ha muito se sabe que os vestigios do homem estão muito alem das contribuições que recebemos da historia e da philologia, "perdendo-se na obscuridade de remotas eras geologicas".

Dahi a procura de signaes de sua passagem embryonaria pela era terciaria, depois que a terra foi emergindo lentamente, como os Alpes, os Pireneus, os Andes e o Hymalaia, de modo a aproximar-se das suas formas actuaes.

Mas se a existencia do homem no periodo quaternario é facto consumado, de base scientifica indiscutivel, a sua presença no terciario é ainda questão controvertida, persistindo as mais accentuadas dúvidas á respeito.

Não se pode ainda concluir que o homem tenha vivido provavelmente na segunda metade do periodo terciario.

Os achados são considerados, como dizem alguns autores, testemunhos indirectos da actividade humana nessa época, taes como alguns instrumentos de character primitivo attribuidos a esse homem mais ou menos hypothetico...

Os investigadores desse transcendente problema julgam ver em certas pedras o trabalho intencional do homem. Essas peças de material lithico, denominadas "eolitos", seriam uma expressão rudimentar, inicial do esforço humano para a obtenção de certos utensilios necessarios á sua existencia primitiva.

Ao abbade Bourgeois se devem as primeiras investigações, que trouxeram a questão para o terreno das primeiras discussões scientificas acerca do silex, que se presume trabalhado no terciario.

À persistencia singular desse homem de sciencia, que até os seus ultimos momentos defendeu os principios que trouxe á luz da observação dos scintistas, parece que não logrou uma grande repercussão. Os seus achados procediam dos sedimentos de agua doce do oligoceno superior, nas proximidades de Thenay (Loir-et-Cher). Maior sensação causaram, no entanto, os "eolitos" miocenicos de Puy-Curny, na Cantal franceza e que consistiam em lascas com suppostos indicios de percussão — raspadores, perfuradores, pontas, etc., aos quaes se dava a importancia de assignalarem a presença de seres humanos já evolutos.

A. Rutot, descobridor de achados "eolitos" em Boncelles os classifica como trabalhos do "homem oligoceno". Citaremos ainda os achados de Saint-Prest, na França; de Kent, Norfolk e Suffolk, a Este da Inglaterra. Os "eolitos" da Belgica e do Norte da Allemanha devem pertencer ao final do periodo eolitico, confundindo-se já com o quaternario.

Vamos encontrar finalmente o homem na época glacial ou pleistocenica.

Na America do Sul existiram varios focos locais de glaciação, em Venezuela, Serra Nevada de Mérida; em Colombia, Serra Nevada de Santa Marta, Serra de Cocui e outras. Ao largo da cadeia dos Andes, aos 19° de latitude Sul, e de suas cordilheiras vizinhas se apresentaram de novo grandes vestigios de glaciação.

"Estas começam na cordilheira Branca e cordilheira Central, junto ao rio Marañón (Norte do Perú) e continuam pela Bolivia, Chile e a parte occidntal da Argentina, donde, em alguns logares se podem reconhecer duas e até tres glaciações distinctas.

Os depositos de materiaes e a configuração costeira da Patagonia e da Terra do Fogo, denotam bem

a existencia, em outros tempos, de uma glaciação geral nestas regiões". (1)

Infelizmente taes estudos reclamam, além da competencia e da dedicação dos scientistas, recursos materiaes amplos, sem os quaes não é possivel a realização de certos trabalhos.

E' para lamentar que, nesse particular, tenhamos de affrontar a maior e a mais cruel das indifferenças. Jamais nos foi possivel obter qualquer auxilio no sentido de conseguir uma completa systematização dos nossos trabalhos. Mas, ao que parece, mesmo nos centros mais adeantados, onde existem sociedades de grandes recursos e onde o poder^a publico considera um dever patriotico e cultural amparar iniciativas desse genero, tambem surgem difficuldades analogas.

O professor Carl E. Guthe, director do Museu de Anthropologia da Universidade de Michigan, nos Estados Unidos da America do Norte, em interessante estudo das actividades archeologicas de 1931 a 1933, lamenta que as condições economicas tenham limitado o campo de acção dos sabios, a ponto de impedir completamente o trabalho *in loco*, commumente realizado pelos representantes de organismos occupados durante longos annos desses trabalhos.

Mas, apesar desse facto, a rescente coordenação das actividades referidas tem conduzido a um bem definido progresso a interpretação das descobertas archeologicas e paleontologicas.

Dois problemas maximos foram por essa forma tratados com exito — o da origem e antiguidade do homem americano e o da interpretação de varias culturas indigenas.

Em nosso paiz tambem foram esses notaveis aspectos da sciencia devidamente evidenciados pelos

(1) Hugo Hobermayer — "O Homem fossil e as origens da Humanidade".

estudos de uma commissão da Academia de Sciencias de Minas Geraes, da qual temos a honra de fazer parte.

Os trabalhos de Lund, ha longo tempo interrompidos, foram, finalmente, continuados em bases scientificas, sem que com isto queiramos obscurecer outras tentativas sem duvida probidosas levadas a effeito no pleistoceno das cavernas do valle do Rio da Velhas.

Queremos neste trabalho apresentar os resultados de recente e interessante descoberta: a do instrumental lithico do Homem da raça de Lagôa Santa, material encontrado, como se verá, na sepultura desse homem primitivo da America. Vamos d'aqui por deante adoptar em nossos estudos a denominação de *Lagosantense* para o homem da raça de Lagôa Santa. Questão apenas de simplificação.

Antes, porém, de tratarmos do assumpto principal vamos traçar uma rapida "Introducção ao estudo da antiguidade do *Homo-americanus*", divulgando as theorias antigas e as mais recentes, para que o leitor possa ajuizar da evolução de tão importante materia.

O A U T O R



INTRODUÇÃO

AO ESTUDO DA ANTIGUIDADE DO HOMO AMERICANUS

E' uma grave injustiça accusar-se os autores antigos do abuso de phantasia em relação ao estudo do problema da origem do homem americano.

As multiplas hypotheses, até aqui lançadas no terreno das cogitações scientificas, nem sempre foram de molde a merecer a attenção dos sabios. Mas isso tanto aconteceu com os investigadores de hontem como ainda succede aos de hoje, que praticam o mesmo abuso, lançando hypotheses para resolver desta ou daquella forma o complexo problema, que ha algumas dezenas de annos preoccupa a attenção dos estudiosos.

E' verdade que na actualidade o problema do homem americano tem sido encarado sob aspectos os mais diversos, e de uma forma mais severa, com uma accentuada probidade scientifica, que tem afastado grande parte das provaveis phantasias, ao olhar o assumpto sob um prisma de absoluta realidade.

Já temos falado dos multiplos caminhos, muitos delles dispersivos, mas sem taes tentativas talvez não fosse possivel encontrar o traçado mais coherente que servisse para aproximar-nos da verdade, tão ansiosamente procurada. Mas, ainda assim, deparamos com a encruzilhada em que os sabios se dividiam : uns

inclinados pela unidade racial e de origem unica e recente ; outros os partidarios da diversidade racial, origem multipla e, em parte, muito antiga.

Não vamos expor aqui a debatida questão do polygenismo e do monogenismo. Além dessas theorias temos ainda as soluções mixtas e o ologenismo, recentemente proposto e já bastante combatido. Vamos passar em revista, ligeiramente, algumas das theorias sobre o povoamento da America.

Analysando as opiniões sobre a supposição de uma migração de povos extra-continentaes em terras americanas o dr. Imbelloni divide-as em grupos : 1.º Europa-America ; 2.º Africa-America ; 3.º Oceania-America ; 4.º Asia-America (1). Temos ainda a mencionada procedencia de continentes imaginarios, as theorias da origem biblica e a origem semita. A theoria de Arias Montano julga os americanos descendentes de Noé. A historia sagrada nos mostra um povo despojado de seu territorio e obrigado a emigrar para a America. E' o cananêo.

Os phenicios, grandes navegadores, segundo muitos autores, tambem teriam sido os povoadores da America.

Hornius, autor da obra *De originibus americani*, nos fala de tres emigrações semitas na America, sendo a primeira dirigida por Atlas ; Huet, em sua *Demonstration evangelique*, cita as correntes marinhas que levavam com facilidade os phenicios á America. Alejo Venegas e De Laet citam os phenicios como povoadores de Guatemala.

Em tempos mais modernos outros sabios seguiram essas opiniões. Court de Gebelin apresenta como prova a discutida inscripção de Dighton-Rock, que suppõe ser phenicia. Muitos outros autores se têm dedicado

(1) J. Imbelloni — La eslinge indiana.

ao estudo dessa inscripção taes como Granier, E. B. Delabarre, Lévy-Ving e Eszra Stiles. No seculo XIX o explorador F. de Castelnau, mostra-se partidario da Atlantida e da povoação semita da America e Morlot, autor de *Sur la découverte de l'Amérique par les phéniciens*; De Thoron, autor de *Les phéniciens à l'île d'Haïti e Voyages des flottes de Salomon et d'Hiram en Amérique*; Ladislau Netto, em seus admiraveis estudos archeologicos; L. A. Childe, Petitot, autor de *Parallèle entre la famille caraïbo-esquimaude et les anciens phéniciens* muitos outros autores sustentam os mesmos principios.

Vejamos ainda o P. Gaffarel, que em varios estudos sustenta a identidade da America com a ilha que, segundo Diodoro, foi descoberta pelos phenicios que, perseguidos pelos indigenas do norte africano, tiveram que abandonar suas colonias da Costa occidental, emigrando para o Novo Mundo. Thomas C. Crowford, autor de *Did the phoenicians discover America?* defende as provaveis viagens dos phenicios á America, onde suppõe estar situada Ophir (2).

Ainda autores modernos, julgando-se bem documentados, sustentam a emigração dos phenicios, como Putnam, Zelia Nuttal, L. Schwennhagen e Bernardo da Silva Ramos.

Este ultimo é o autor da obra, sem duvida interessante, apesar de contestada, por excessos de phantasia, *Inscripções e tradições da America pre-historica especialmente do Brasil*.

Tambem são citadas as origens carthagineza e hebraica, sendo que esta ultima sustentada em epoca recente por Horowitz. Segundo o P. Mossi o quichua se parece com o hebreu. Tambem se fala de inscripções hebraicas encontradas na America, como a de Newark,

(2) Luis Pericot — "La America indigena".

citada por Harrise, em seu estudo: *Inscription de Newark*.

A origem grega dos povos americanos é, outrossim, citada e Fr. Gregorio Garcia admite a existencia de inscripções no Perú, que parecem gregas. Alguns autores propõem-se a provar, nas obras a que já nos referimos, a existencia no Brasil de inscripções phenicias, gregas, hebraicas, arabes e chinezas, bem como que a louça marajouara corresponde ao estylo grego...

Temos ainda que citar a origem hespanhola e a origem egypcia. John Campbell sustentava, em 1875, a identidade de egypcios, mexicanos e peruanos.

Neste particular teriamos que volver nossa attenção para os notaveis estudos de Elliot Smith e de seus discipulos, que formam a chamada escola de Manchester, defensora da existencia da civilização que Brackwel chamou heliotica, por ser uma de suas principaes características o culto do Sol. As outras são as construcções megalithicas e a mumificação.

"O uso da trompa marinha (Concha de *Strombus*) nas cerimoniaes de culto se assignala no Mediterraneo, Phenicia, China, Japão, Oceania e, com grande intensidade, na America, sendo instrumento de musica e symbolo de alguns deuses".

No Mexico e na India se encontra a curiosa associação da trompa e da tartaruga (3). Outra das creações mediterraneas, que se suppõem chegadas á America é o uso da purpura, invenção cretence, que se imagina usada no Egypto e dalli diffundida a outros pontos. E' encontrada no Japão e, na America, foi comprovada sua applicação em tecidos peruanos e centro-americanos.

(3) Veja-se a respeito J. W. Jackson em *The Aztec moon-cult and its relation to the Chank-cult of India*; J. Horneel: *The sacred chank of India*; W. H. R. Rivers: *The history of Melanesian society*, Cambridge, 1914; E. Forstermann: *Tortoise and snail in Maya literature*.

Algumas conchas de *Ropana bezoar*, que é o molusco que na America proporcionava a purpura, appareceram em varios *mounds* de maneira a demonstrar que dellas foi retirada a referida tinta (4).

Argumenta-se ainda com a apparição na America de representações de elephantos, que só podiam ser o producto de uma cultura extranha. As suppostas representações apparecem em relevos de Palanque e de Copán.

Essa opinião, dos que dão uma remotissima antiguidade para o homem americano, tem sido combatida. O prof. Imbelloni, em sua notavel obra — *La esfinge Indiana*, refere-se com certos detalhes á chamada escola de Manchester, de que George Elliot Smith foi o verdadeiro chefe, escola em que se impõem as tendencias analogistas na archeologia moderna. Seus mais acatados discipulos foram Jackson, Perry e Rivers, que sustentam com afinco a existencia de um unico centro historico de irradição das culturas antigas.

Elliot Smith especialisou-se no estudo da Pre-historia e da Egyptologia, tendo, no entanto, se dedicado aos assumptos americanistas por mais de 20 annos.

A sua theoria, defendida sempre com tanto ardor e persistencia, consigna para o mundo antigo uma unica fonte de cultura, que se irradiaria, de um centro universal, para estender-se, por meio de migrações, por todo o orbe.

Já nos referimos aos elementos em que foi baseada a civilização heliolithica, segundo a terminologia de Brockwel.

(4) Sobre o assumpto vejam-se as obras de J. W. Jackson: *Shells as evidence*; E. von Martens: *Purpura — Färberei in Central-America*; Zelia Nuttall: *A curious survival in Mexico of the use of the purpura shell-fish of dyeing*.

O valle do Nilo, foi, segundo Elliot Smith, o foco de diffusão dessa civilização.

Por esse processo se iriam estabelecendo pontos de contacto entre as civilizações antigas até chegar-se ao evidente exagero de julgar-se que as construcções do Egypto, Babylonia, Chaldéa, etc., são essencialmente identicas "em seu plano geral e nos detalhes". Isso affirma Elliot Smith embora a questão tenha sido analysada sob outros aspectos.

O que succedeu com a architectura tambem se verificou com os processos de mumificação. Elliot Smith, na qualidade de adido á Escola de Medicina do Cairo, teve ensejo de effectuar detidos estudos, examinando as mumias das necropoles de Thebas e da Nubia. Essas pesquisas foram divulgadas em monographias interessantes.

O prof. Imbelloni acha manifesto que, exactamente por esse gráo de especialização, o prof. Elliot foi levado a concluir pela diffusão das praticas de embalsamamento egypcio para todo o mundo.

Já devem estar publicados os resultados dos exames de mumias peruanas, que o Barão Nordenskiöld levou em 1924 ao XXI Congresso de Americanistas, em Goteborg.

Ao que parece o processo adoptado pelos peruanos se reveste de maior simplicidade, quanto á technica da mumificação artificial, achando Imbelloni que delles eram desconhecidos os banhos e os classicos ingredientes usados pelos egypcios.

E' preciso notar ainda que, tanto no Egypto como no Perú, é muito escassa a precipitação atmospherica.

As condições do clima extremamente secco e o poder de conservação do solo preservavam os cadaveres da destruição commum.

Conclue-se que não se encontraram provas positivas de semelhança dos processos de mumificação entre egypcios e americanos.

Segundo o prof. Elliot Smith tambem seriam peculiares ao patrimonio cultural "heliolithico":

1.º — a *cowade*, costume de ficar o marido no leito durante a semana successiva ao parto da mulher, para receber felicitações e visitas. Mas isso é costume amplamente diffundido que attinge até os paizes europeus. Em certas tribus de indios o mesmo se dá por occasião das regras das mulheres.

2.º — a *tatuagem*, que tambem está amplamente disseminada entre os indigenas da America, os neozelandeses, malayos polynesios. Imbelloni cita o povo Monbuttu, da Africa, que tambem usa a tatuagem.

3.º — o *culto de phallus*, com a representação do sexo tanto masculino como feminino, não só isoladamente como em vasos estatuas, etc., tambem se estende por todo o orbe.

4.º — a perfuração das orelhas, o uso do *tembetá*, a *circuncisão*.

Tudo isso forma um patrimonio conhecido da humanidade em todo o globo. A circuncisão, bem como a perfuração dos lobulos das orelhas, nariz, labio, etc., são communs em varias partes do mundo.

5.º — a deformação craniana. Embora quasi se não tenha encontrado essa deformação na Europa é ella, no entanto, mais frequente na Asia, Oceania e America. Essa pratica parece conhecida dos tempos mais remotos por toda a humanidade. Outras analogias são ainda citadas.

Já nos referimos aos discipulos de Elliot Smith, que o seguiram, confirmando a chamada cultura heliolithica.

O professor Imbelloni occupa-se com abundancia de detalhes do assumpto, esclarecendo-o com procedentes argumentos. Em capitulo de sua obra "A esphinge indiana" elle estuda com proficiencia a debatida e velha questão da presença do elephante na America.

Alem das theorias a que nos temos referido, sobre as provaveis emigrações para a America, nós encontramos ainda outras de uma origem européa, como a que cita Quatrefages.

Do mesmo modo pensam Anton, notavel anthropologo hespanhol, e o famoso ethnologo americano do norte — Brnton.

Ainda temos que admittir a hypothese inversa, isto é, de que na America se produziram as correntes culturaes que d'ahi passaram ao velho continente.

São ainda citadas as origens tartara e chineza, a asiatico meridional, asiatico occidental, mesopotamica, africana, oceanica, a dos continentes desaparecidos e a autoctona. O estudo do homo-americanus está naturalmente ligado ao estudo do homem em geral, e, dessa forma, sujeito ás leis da evolução.

Novas theorias têm surgido a propósito de tão complexo problema.

Uma dellas é de Wegner, segundo a qual os continentes estiveram antes unidos, separando-se depois, lentamente. Por ahi se daria a passagem dos grandes mammiferos e do proprio homem.

O eminente anthropologo portuguez, prof. Mendes Corrêa nos diz que a apregoada crise do transformismo deve ser apenas encarada como uma phase de controvérsia sobre os factores, mecanismo, extensão e sentido das transformações.

A existencia destas não pode scientificamente ser contestada, a não ser que se interprete como um extranho capricho do Creador tudo o que a Paleonto-

logia, a Embriologia, a Anatomia comparada, etc., nos fornecem como provas flagrantes do parentesco das formas vivas (5).

E continua o eminente mestre :

“De resto, aos ortodoxos em materia religiosa fica ainda vasto terreno para affirmação de pontos de vista creacionistas. O transformismo não desvenda os mysterios da aparição da vida, da própria essencia da vida, e mysterioso permanece até o mechanismo intimo das variações. A ortodoxia mais firme pode bem conciliar o moderno transformismo com a doutrina de Santo Agostinho, segundo a qual cabe distinguir entre *opus creationis* e *opus formationis*, tendo Deus creado os seres vivos apenas em germen, em possibilidade, *potentialitier, in fieri*” (6).

Os sabios discutem ainda a maneira ou o processo dessas transformações que originam novas espécies ; para uns lentas, continuas e permanentes com intermediarios ; para outros bruscamente, transformações intermitentes e descontinuas, sem formas intermedias.

Dentre as modernas doutrinas está a da Hologênese, ou genese global, segundo a qual não houve um nem varios centros de origem humana, senão que, num dado momento, o homem pode surgir em toda a terra ao mesmo tempo.

O homem é, zoologicamente, um animal como qualquer outro, que progrediu de uma forma pithe-

(5) Mendes Corrêa — “Homo” (Os modernos estudos sobre a origem do homem). Coimbra, 1926.

(6) R. P. Zahm, C. S. C. — “Bible, Science et Foi”, traduction française, Paris, p. 66 e segs. — Escreve o Padre Zahm : “Cada uma das ordens de factos sobre que se apoia a *evolução* constitue forte argumento. Reunidas, fazem no espirito uma impressão maior, constituem como que uma prova irrefragavel. A evolução é uma theoria, mas é provavel. E a probabilidade, diz o bispo Butler, é o guia da vida. . . A criação *especial* é apenas uma hypothese, sem outra garantia do que opiniões individuaes”. Cit. Mendes Corrêa. — Alguns catholicos eminentes chegam a acceitar a evolução do homem negando, no entanto, a da mulher. . .

coide ancestral, physica e cerebralmente. A questão suprema para a Humanidade diz Th. Huxley, "é a determinação do lugar occupado pelo homem na Natureza, e em que relação elle está com o conjunto das cousas".

O autor da "Hologenese", G. Colosi nos vae dar sua opinião a respeito, dizendo-nos: "Uma forte corrente, e é tambem aquella que eu sigo, nega que o homem seja derivado dos simios anthropomophos e estes de outros simios: mas penso que o homem como outros Primatas deriva de antepassados remotissimos communs nos quaes não seria possivel reconhecer, nem um nem os outros. A diversificação entre as varias especies e entre os diferentes agrupamentos de Primatas se teria dado nos tempos em que todos os vertebrados se achavam talvez em estado pisciforme; mais tarde tambem cada especie rectilinea e lentamente teria adquirido os caracteres hodiernos. Deste modo dizer que o homem deriva dos simios seria outro tanto errado como dizer que os simios derivam do homem. Ter-se-hia procedido conforme o eschema ao lado.

Então o homem não teria passado por todos os estados que lhe são inferiores ou que actualmente lhe são mais proximos (7).

Segundo Daniel Rosa as causas da evolução são um todo unico com as causas da vida: a variação seria uma propriedade de materia vivente.

Os factores da evolução são implicitos nos organismos. As causas externas não provocam nem dirigem a evolução. O ambiente externo offerece só as condições da vida e, portanto, as condições para os desenvolvimentos evolutivos das especies; elle elimina as especies inadaptadas. A selecção natural não tem,

(7) Veja prefacio da Obra "Ologenese", de G. Colosi, de Cesar Sartori.

HOMEM
(Varias especies)

SIMIOS
anthropomophos

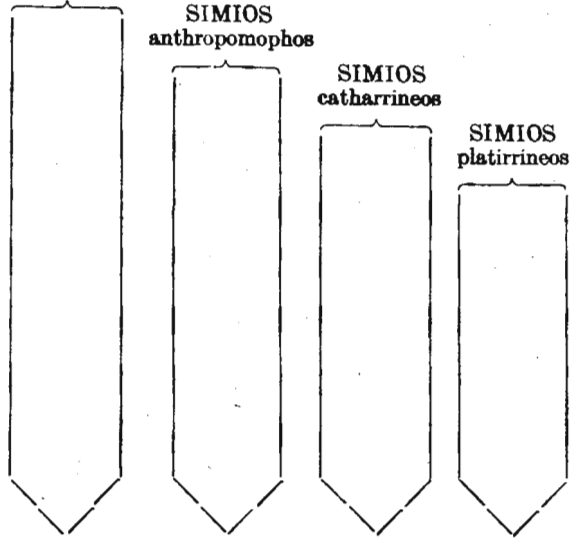
SIMIOS
catharrineos

SIMIOS
platirrineos

Senurius

Phase de evoluçao rectilinea durante a qual o homem passou tambem por uma phase pithecoide, sem entretanto, ser um simio.

PHASE DE DISPOSIÇÃO DAS ESPECIES



como querem os doutrinadores das causas externas, uma acção determinadora de novos ramos na arvore genealogica dos viventes ; mas, somente, uma acção eliminadora relativamente aos ramos indaptados (8).

G. Montandon, na sua obra *L'Ologénese-humaine*, diz que a ologenese é a unica theoria que permite resolver os problemas insoluveis inherentes ao estudo das raças humanas e sobretudo o da distribuição das raças.

Montandon agitou o mundo scientifico, produzindo uma revolução no campo da anthropologia.

Não duvidamos de que elle tenha exposto um novo plano para o estudo de tão importantes problemas, e a sciencia não pode desdenhar da possibilidade desses novos ramos. As theorias de Montandon estão irmanadas ás de Rosa quanto ao principio fundamental: *Não ha um pretendido berço da humanidade e nem um berço para as diversas raças.*

Segundo o sabio italiano G. Sergi, cita Mendes Corrêa, que em cada época geologica, um certo numero de formas representa, independentemente umas das outras, outras tantas formas da phase geologica anterior, das quaes não diferem de modo a ultrapassar os limites do respectivo typo.

Não existe, segundo Sergi, um encadeamento genealógico dos varios grupos (*estirpes*) uns dos outros, mas series (*ramos*) que se mantem uniformes e paralelas atravez das eras geologicas e que resultariam de formações separadas, e directas a partir da materia viva elementar.

O eminente professor Mendes Corrêa faz uma critica detalhada da doutrina de Sergi em seu importante trabalho "Novas discussões sobre a origem do homem".

(8) G. Colosi — "A Ologenese".

Poderíamos ainda citar as doutrinas de Weismann e de De Vries, ambos estudadas com proficiência por Mendes Corrêa. Verifica-se que certos autores attribuem a causas internas a origem das variações. De modo contrario pensam os neo-lamarckistas, que dão um papel preponderante ás causas externas, quer na origem das variações, quer na estabilização dos novos caracteres na descendencia.

O uso e desuso dos órgãos, o regimen e o modo de vida são, para Lamark, os agentes das variações productores de novas especies (9).

A especialização progressiva causou a extinção das especies primitivas por inadaptação a novas condições de vida (10).

Neuville attribue a extinção do Mamuth a uma degenerescencia resultante de inadaptação ao frio e de uma diminuição gradual da alimentação (11).

Na evolução adaptativa, diz Lapiçque, ha outros factores a considerar alem das relações com o meio e da selecção natural, que, como vimos, é um aspecto da adaptação ao meio.

"Ha condições internas, necessidades estruturales, por vezes puramente geometricas, com as quaes os biologistas não se preocuparam até agora." Assim, "o peso augmenta como o cubo da estatura, a força dos musculos augmenta apenas com a sua secção transversal, isto é, como o quadrado da estatura" (12).

Baseado em dados paleontologicos, G. Sergi considerando certos caracteres distinctivos das raças humanas como caracteres diferenciaes de especies e até de

(9) Mendes Corrêa — Obr. Cit.

(10) R. Anthony — "La disparation des espèces et l'extinction des phylums. — Revue Anthropologique, Paris, 1914, pag. 251, etc.

(11) H. Neuville — "De l'extinction du Mammouth" — L'Anthropologie, XXIX, Paris 1918/19, pag. 193, etc.

(12) L. Lapiçque — "Le poids du cerveau et la grandeur du corps" — ("Biologica", No. 21, 1921, pag. 259). Cit. Mendes Corrêa.

generos, affirma que a humanidade actual não resulta de um só filum, e o mesmo se dá, de um modo geral, com os animaes, pois, como já accentuamos, não concebe a evolução organica como um encadeamento genealogico de especies, mas como uma sobreposição de grupos ou *estirpes*. As múltiplas formas (ou *ramas*) de cada estirpe surgirão, simultaneamente ou quasi simultaneamente, de outras tantas linhas genealogicas paralelas, de um grupo geologicamente anterior (13).

Sergi funda o seu prolifiletismo no apparecimento, que elle diz simultaneo e paralelo, de alguns mammi-feros no terciario de Fayum, no Egypto.

Diz Sergi: "Nenhum dos dois autores, Andrews e Schlosser admite que uma destas especies seja derivada de outra; são portanto ramos de uma estirpe de origem paralela e simultanea". (14).

Referindo-se á doutrina de Mendel diz Giusepe Sergi: "Para nós, um dos maiores serviços que fez Mendel com as suas experiencias, é ter mostrado que os caracteres não são attributos nominaes, mas elementos reaes que podem compor-se entre si e decompor-se, nas successões hereditarias, e podem tambem desaparecer como elementos inactivos e reaparecer como elementos de formas organicas activas." (15).

Mendes Corrêa cita ainda a proposito do mendelismo o autor de "Le mendélisme et l'hérédité chez l'homme, o eminente E. Guyénot: "A hypothese dos caracteres mendelianos" é não só contrária aos factos mas contrária ao bom senso." E accentua que "os caracteres variam em numero e qualidade segundo o

(13) Veja-se Mendes Corrêa. — Obr. cit.

(14) G. Sergi — "Intorno all' origine polifiletica delle forme animali." — *Monitore Zoologico italiano*. — Firenze, 1915.

(15) G. Sergi — *Problemi di Scienza contemporanea*. Nuova Serie. Torino, 1916.

observador e segundo o ponto de vista em que esse se colloca” porque correspondem á nossa maneira de examinar e de descrever, são pura concepção do nosso cérebro.”

Acrescenta Mendes Corrêa :

“O estudo da evolução e adaptação dos mamíferos contraria nitidamente a hypothese mendeliana. As *mudanças de proporções*, pela maior ou menor velocidade do desenvolvimento de cada caracter ou grupo de caracteres, tomaram maior participação nesses phenomenos do que a addição ou perda, a presença ou ausencia de partes, que, segundo Osborn são factos relativamente raros.

O exemplo dado pelo autor americano é o da passagem do cavallo tetradáctylo (da fase primitiva inferior) para o embryão tridáctylo do cavallo moderno, phenomeno lento e gradual de redução de um dedo, a que se segue durante uma parte da vida intra-uterina do cavallo moderno o atrazo ou redução de mais dois dedos (16).

Continuando, porém, a referir-nos ás origens dos povos americanos, vamos tratar da theoria da origem asiática, que se vem affirmando a partir de Humboldt.

Dia a dia novas razões surgem reforçando-a.

Luis Pericot acha que essa corrente se foi avolumando e completando de uma multidão de idéas annexas, chegando a formar um complexo que, por ser defendido principalmente por sabios dos Estados Unidos, pode ser classificada como producto de escola norte-americana.

O principio básico desta escola é a de unidade americana a qual acompanham, como mais importantes, os elementos de raiz asiatica (mongoloide).

(16) Osborn — The Origin and Evolution of Life. London, 1917.

A hypothese de origem unica não significa, no entanto, que só num dado momento chegasse, em massa, um nucleo de povoação mongoloide, de que derivaria toda a população da America.

Alguns autores têm manifesta sympathia por essa theoria, e reagem contra os partidarios da origem multipla, que vão apresentando novos argumentos em defesa de suas idéas. Alguns dos autores contrarios á origem multipla são Hrdlicka, Holmes, Wissler, Bôas, Vignaud, Trombetti, Wilson, Kroeber, etc. Varias têm sido as provas apresentadas para demonstrar a unidade de raça, como a linguistica de que nos dá conhecimento o philólogo Trombetti. Por sua vez Dixon affirma a unidade e personalidade da mythologia americana, e A. C. Fletcher a unidade psychologica mental.

Os polygenistas combatem a affirmativa de que o homem americano não é autochtono, embora poucos autores a discutam. Ameghino e seus discipulos concordam com a affirmativa, mas os discipulos da escola americana os combatem rijamente, a começar por Hrdlicka, que nos diz que o homem americano se parece tanto com os homens dos demais continentes, que se elle fosse originario da America, toda a humanidade deveria sel-o tambem.

F. Bôas acha, ainda que os americanos não offerecem um typo uniforme, e que formas aberrantes não justificam a hypothese da mescla com outras raças e devem considerar-se dentro da raça mongoloide.

Embora Ameghino acreditasse ter encontrado o antecessor do homem, ainda continuam de pé as conclusões da maioria dos anthropologos e paleontologos que affirmam a inexistencia na America de monos superiores.

As theorias de Ameghino e seus discipulos são consideradas, pois, fragilimas para a escola norte

americana. Julgam-nas sem fundamento, principalmente Alles Hrdlicka, como já accentuamos, as critica violentamente.

A questão, apesar de grandemente debatida, parece repousar, com mais segurança, na hypothese de que o homem americano procede da Asia, raiz mongoloide ou premongoloide. Neste terreno nós encontramos uma extensa bibliographia. Alem do citado A. Hrdlicka, deparamos com outros autores notaveis como P. Dam. Kreichgauer, Festschrift, P. W. Schmidt, K. Kunike, J. J. Gapanovich, Edgar Howard, e tantos outros.

Estudos mais recentes nos mostram as relações entre a America do Norte e a Asia Septentrional. Dentre os que têm tratado dos povos e culturas septentrionaes e suas origens está B. Freiherr von Richthoffen, em *Zur Frage der archäologischen Beziehungen zwischen Nordamerika und Nordasien*. Estudando a ceramica e o material de pedra e osso mostra a evidencia de que um grande circulo cultural neolithico inclue a Norte America com tudo o que forma no N. do Velho continente o grupo uralaltaico primitivo de Menghim. Tambem W. Bogoras trata com proficiencia das emigrações prehistoricas em Eurasia septentrional e America.

Luis Pericot cita duas phrases de autores differentes, que synthetizam a forte união da America com a Asia e Oceania. Assim fala Ratzel: "Até 1492 a America é, ethnographicamente, o Extremo Oriente, suas relações assignalam Asia e Polynesia, não Europa e Africa; sua união com o antigo continente não se estabelece atravez do Atlantico senão do Pacifico".

Por sua vez escreve F. Boas: "Desde o fim do terciario o velho e o Novo Mundo estiveram separados pelo Oceano Atlantico, de maneira que a imigração

de seres vivos nesta direcção foi impossivel desde que desapareceu a união por terra no Norte”.

São, pois, sobejamente accentuadas as características comprobatorias da origem asiatica dos povos americanos.

Hrdlicka reconhece¹⁷ que o typo amerindio se encontra actualmente na Siberia, Japão, Coréa, China, Mongolia, Tibet, Malasia e Polynesia e com especialidade em Formosa e Philipinas.

Trombetti julga que as linguas indo-chinas, especialmente do grupo *munda-kmer*, parecem ser o tronco das linguas americanas e as paleoasiaticas outro ramo d'aquelle tronco, que antes da intromissão das linguas altaicas occuparia toda a região Este da Asia, a zona em que os resultados anthropologicos coincidem em assignalar como foco de onde partiram os americanos. Não é menos interessante o facto de que a ethnographia e a archeologia encontrem tambem no Sudeste da Asia notaveis motivos de relações com a America.

Sendo as linguas indo-chinas raizes de muitas outras, entre ellas as polynesicas, dahi podem proceder as semelhanças que os partidarios da origem multipla exaggeram (17).

Alfredo Trombetti é um nome que está gravado como nenhum outro na historia da Glothologia em suas varias phases de desenvolvimento.

Elle foi o fundador da Glothologia geral comparada (18).

(17) Ver Luis Pericot, obr. cit.

(18) São trabalhos importantes desse Autor: *Origine asiatica delle lingue e popolazioni americane, Nessi genealogici fra le Lingue del Mondo Antico, Del Progresso degli Studi Linguistici — Cenni Storico — Critici, Il nomi di Psiri nelle Iscrizioni di Jeribas, Indo-germanisch und semitische Forschungen — Vorläufige Mittheilungen*. A bibliographia de Trombetti é extensa. Elle publicou mais de oitenta obras, de caracter scientifico e tambem de vulgarisação.

Verifica-se sem duvida um conceito tradicional de derivação mongolica.

Por onde terá chegado o homem que se veiu localizar na America?

Admittida como certa a origem asiatica do homem americano é natural julgar que o caminho para esse fim trilhado foi o extremo noroeste do Novo Mundo.

Holmes, que estuda de maneira completa as vias de accesso ao continente americano, diz-nos que não existiam mais outros possiveis pontos de communicação no momento em que o homem passou a habitar o planeta.

Muitos geologos e paleontologos pensam que até epoca bem recente o actual estreito de Behring era um isthmo que unia os extremos da Asia e da America.

Assim, para Scharff, este isthmo subsistiu até o pleistoceno (19).

Cita Pericot: "W. H. Dall provou as condições favoraveis do estreito de Behring para a passagem, o que não facilitavam as ilhas Aleutianas. E, segundo Gidley, nos começos do pleistoceno e, no mesmo, provavelmente na epoca post-glacial, este ponto era largo, coberto de vegetação, de clima suave e habitavel, recebendo, a influencia benefica da corrente do Kuro-Shivo. A. H. Clark julga provavel a opinião anterior e recentemente W. A. Johnston admite que num determinado momento do pleistoceno existiu o isthmo, ainda que o estreito se achasse aberto na epoca post-glacial" (20).

Outra interessante questão é a que se refere a epoca em que chegou o homem á America.

(19) Scharff — *Distribution and origin of life in America.*

(20) W. H. Dall: *On the geological aspects.* — J. W. Gidley: *Paleontological evidence* — A. H. Clark: *The distribution of animals* — W. A. Johnston: *Quaternary Geology...*

Hrdlicka acha que as primeiras immigrações não foram anteriores ao neolithico ou ao paleolithico mais moderno da Europa, o que poderá dar-nos, segundo calculos modernos, uma idade de 15 a 20.000 annos.

Hrdlicka ainda diminúe para 10.000 a provavel data de inicio do povoamento da America. Mas não é só esse eminente ethnologo e anthropologo que insiste em tornar menos antiga a emigração para a America. Outros estão de accordo com elle como Holmes e Vignaud, que já temos citado algumas vezes. Segundo o último o atrazo dos americanos, seu desconhecimento de tantos inventos uteis, a sua escassa densidade, indicam que não podiam dispor de muito tempo para seu progresso e sua formação. E' verdade que elles se desagregaram do tronco asiatico em epoca anterior ao desenvolvimento das civilizações que surgiram após. Elles trouxeram uma contribuição insignificante que se resentiu na propria lingua, incompleta, em vias de formação.

Acha Vignaud que os poucos povos da America, que sabiam contar o tempo, dão noticia de data recente da chegada do paiz que occupavam, datas que não remontam além dos primeiros seculos antes de nossa era.

Chega elle a affirmar que se pode admittir perfeitamente a idéa de que a povoação da America se deu em epoca já historica; suppondo ainda que a rama americana se originou dos elementos mais atrazados do tronco mongol e pre-mongol.

O estudo da chronologia para as etapas pre-historicas da America tem uma grande importancia.

Essa materia foi por certo discutida no The International Symposium on early man, reunido em Philadelphia, para celebração do 125 anniversario da "The Academy of Natural Sciences of Philadelphia".

Nesse memoravel Congresso, para o qual tivemos a honra de ser convidados officialmente pelo illustre paleontologista Edgar B. Howard, Secretario geral, foram abertos os debates para a discussão da importante these do dr. George F. Kay, professor da University of Iowa, denominada *Round Table on North American Chronology*.

Tambem nessa importante assembléa de cientistas mundiaes foram discutidas as theses *Round Table on European and African Chronology*, do dr. George Grant Mac Curdy, director da "The School of Prehistoric Research, Yale University"; e *Round Table on Asiatic Chronology*, de autoria de Pere Teilhard de Cherdin.

Como se vê os problemas chronologiccs continuam preocupando grandemente os sabios, como que dispostos a uma revisão de antigas hypotheses nesse sentido, o que accentua, em relação á Europa, a tendencia de encurtar as etapas da Prehistoria.

A DESCOBERTA DA AMERICA E O PANORAMA DA PREHISTORIA

O descobrimento da America não foi tão somente uma consequencia logica do continuo adeantamento da humanidade, possuida do innato desejo, que caracteriza o homem civilizado de conhecer novas terras.

Não foi apenas esse desejo natural de descobrir “novas terras”, a curiosidade intensa de penetrar no desconhecido, ou mesmo o desejo de conquista, mas, acima de tudo, a posse de riquezas por qualquer preço, mesmo a de milhares de vida.

O pretexto da civilização foi muitas vezes a causa de deshumanas devastações, de inauditas violencias, com que se alicerçava o dominio sobre os descobrimentos antigos.

Um facto, porém, devia por certo ter influido poderosamente para que o espirito humano se sentisse impulsionado para uma nova ordem de cousas — o estado em que se encontrava elle, escravizado aos mais poderosos dogmas, sob o dominio incessante e forte da religião, no apogeu de seu poderio “sobre as consciencias humanas”.

A influencia theologica esmagava quaesquer manifestações, que, de leve, pudessem alterar principios que eram considerados de absoluta immutabilidade.

Sob esse aspecto se engrandece sobremodo a iniciativa do homem encarcerado aos preconceitos invioláveis do mais forte dogmatismo.

E foram precisos, para a victoria do magno esforço humano, "aún cerca de dos mil años", diz-nos Ameghino, para que se rompessem as muralhas e as grades do grande carcere.

"A intelligencia dada ao livro de Moysés, escreveu Andrés Lamas (1), condenava todas as idéas que se haviam elaborado lentamente, desde os tempos mais remotos, com respeito a configuração da terra, e admittir, como admittia Cicero, a existencia dos antípodas, *in quo (australi cingulo) qui adversa nobis urgent vestigia*, era não só insensatez como também heresia"(2).

Contra todas essas forças lutou Colombo para levar a effeito o seu plano gigantesco de ir pelo Occidente ás Indias Orientaes.

O Conselho de Salamanca, composto de sabios astrónomos condena os seus ousados projectos (3).

Mas ha uma força indómita que anima o genovez, consegue entrar na Côrte de Hespanha e receber auxilios do Thesouro Real.

Um dos seus biographos modernos, Jacob Wassermann, insiste em vislumbrar nas suas attitudes os traços vivos da loucura de D. Quixote, e quando Colombo sae a percorrer a Hespanha, munido de um salvo-conducto, afim de conseguir adeptos e defensores de seus projectos, o referido biographo insiste em salientar as falhas de sua vida, e aproveita essa oportunidade para affirmar que, "durante estas via-

(1) Andrés Lamas — Introduccion a la "Historia de la conquista del Paraguay, Rio de la Plata y Tucuman" por el padre Lozano, Buenos Aires 1875.

(2) Laotancio — *Divinas instituciones*, libro III, Cap. XXIII. — Santo Agostinho: no cap. IX *De Civitate Dei* — (Cit. de Ameghino).

(3) O Conselho de Astrónomos e de Cosmographos que o rei Fernando fizera reunir em Salamanca fracassou, pois, e na primavera de 1487 rompeu a guerra. Diante da campanha de Malaga prevaleceram as preoccupações da guerra.

gens sem fim certo, juntam-se a elle muitas pessoas de representação duvidosa, aventureiros, desertores, naufragos, descontentes de todas as classes sociaes, pequenos fidalgos arruinados, monges fugidos, parasitas de profissão, homens que por entre lisonjas alimentam o sentimento de ter sido tratados com injustiça e, ao mesmo tempo, o escarnecem; fazem o mesmo papel, mais ou menos que, duzentos annos depois, fôra tão bem caracterizado no typo de Sancho Pança" (4).

Mas Colombo consegue um novo Conselho. Talavera recebe a incumbencia de reunir novos Juizes para o exame solenne dos seus projectos.

Em uma das salas nobres do antigo palacio dos reis dos Mouros sentaram-se as altas dignidades da Igreja, tudo o que o clero secular e regular e as universidades de Hespanha encerravam de mais alto e distincto nas sciencias sagradas e profanas, com o fim de dar o seu parecer sobre os planos de Colombo.

Deante desse Tribunal Egregio outro homem se sentiria talvez intimidado ou commovido. O genovez, porém, não deixou transparecer o menor signal de emoção ou temor; ao contrario: parecia ter redobrado a sua ousadia, esse desassombro, em summa, que foi uma das causas principaes de sua victoria, e que Wassermann atira para o ridiculo de attitudes meramente quixotescas.

Não quis o arguto e impiedoso biographo do navegador estudar por outra forma os seus assomos naturaes. Colombo foi, incontestavelmente, um homem de genio. Elle comprehendeu, antes de tudo,

(4) Jacob Wasserman em sua obra "Christovam Colombo", o "Dom Quixote dos Mares", depois de tentar provar que Colombo foi um perdido, um mentiroso, um fanfarrão inculto e ignorante, termina por affirmar que "a sua Gloria é obra em cacos"... Nenhuma das perseguições que Colombo tenha soffrido em sua vida se assemelha ou se aproxima do deprimente libelo de Wasserman.

o ambiente em que estava e a influencia que nelle poderia exercer o seu talento oratorio, a um tempo dramatico e espectacularo. Além do mais é preciso não esquecer a profundeza da sua crença religiosa e a sua inabalavel fé. Dahi, talvez, a possibilidade de admittir-se uma certa perturbação mental, um exaggero singular do valor da sua propria acção.

Querer por isso julgal-o matreiro, perfido, mentiroso e ignorante (5) é o cumulo da injustiça e da prevenção ou, quem sabe, um erro lamentavel no estudo da sua accidentada psychologia.

"A historia, diz Reynaud, guardou memoria dessa controversia famosa entre a cosmographia grega e a cosmographia catholica. Colombo foi atacado com textos do Genesis, dos Santos, dos Psalmos, dos Prophetas e ainda do Evangelho e das Epistolas.

A elles se agregavam os commentarios de S. Chrisostomo, Santo Agostinho, S. Jeronymo, S. Basilio, S. Gregorio, Santo Ambrosio, bem como de quasi todos os padres, inimigos pronunciados da redondeza da terra que a doutrina dos antipodas é incompativel com os fundamentos da fé, porque, diz elle, *os habitantes dos antipodas, seriam oriundos, necessariamente, de outra creação que não a de Adão*" (6).

Mas, afinal, a idéa de Colombo acaba por empolgar. Os seus amigos de prestigio conseguem convencer a Rainha, que se resolve a custear, de sua bolsa, a viagem de Colombo.

Aquelles que o haviam menosprezado curvavam-se agora ante a sua nobre figura. Tudo porque elle voltava a merecer a graça da realza. De novo em

(5) Diz Jacob Wasserman: "Alguns admiradores de Colombo affirmam que elle fez seus estudos na Universidade de Padua e até procuraram, com muito cuidado, os nomes dos seus professores. A este respeito não existem provas. E' provavel que não recebesse mais que as primeiras letras..." Julgamos desnecessario commentar.

(6) Reynaud — art. Colombo — Cit. de Florentino Ameghino.

Granada discutem as bases da expedição. Colombo, tantas vezes humilhado, impõe suas condições. Não recua diante do espanto e do escandalo que as suas exigencias provocam. E, apesar dos protestos e doestes, de tentativas varias para um accordo, Colombo manteve de pé, firmemente, todas as suas proposições, acabando por convencer e vencer. Finalmente, a 17 de abril de 1492, o secretario de Estado apresentou com a assignatura de S. S. M. M. o tratado seguinte :

1.º — Colombo terá para si e seus successores todas as terras que descobrir no oceano, com as honras e prerogativas de grande almirante de Castella.

2.º — Será vice-rei das sobreditas terras, etc.

3.º — Terá direito á decima parte de todas as perolas, pedras preciosas, ouro, etc., achados, comprados, trocados.

4.º — Elle ou o seu logar-tenente será o unico juiz das contestações em materia de commercio.

5.º — Ser-lhe-á permittido ao presente, e todo o tempo, adiantar a oitava parte das despesas na razão de um oitavo dos lucros, etc.

6.º — Elle e seus herdeiros são autorizados para usar o titulo de dom.

O ponto de partida da expedição seria o porto de Palos. Novos impecilhos, porém, surgiram : o povo e a maruja se revoltaram contra a construcção dos navios, influenciados pelas mulheres, que consideravam aquella aventura uma vingança monstruosa do rei contra os seus irmãos e maridos. Afinal, vencidas as novas difficuldades, ficaram promptas as náus.

A principal, "Santa Maria", tinha 170 toneladas, apresentando o aspecto das galeras. As outras, "Pinta" e "Nina", eram inferiores.

Na "Santa Maria" fluctuava a bandeira do almirantado. Colombo em pessoa a commandava. Nas outras serviram no commando Martin Alonso Pinzon e Vicente Yanez. Serviram como pilotos Sancho Ruiz, Pedro Alonzo Nino e Bartholomeu Roldan. Ao todo foram embarcadas 120 pessoas, contando com o tabelião do Rei, Rodrigo Escobar e com o super-alguazir, o tio de Beatriz, Diego Arafia. O proprietario da náu "Santa Maria", que fora arrendada pela Rainha, chamado Juan de La Costa, seguiu como mestre e Cristobal Quitero, dono da "Pinta", embarcara, como simples passageiro.

E, ás 8 horas da manhã do dia 3 de agosto de 1492, o almirante da náu "Santa Maria", em voz alta, em nome de Jesus Christo, dava ordem de levantar ferros e de içar as velas.

Colombo realizava a aspiração de toda a sua vida, caminhando para o desconhecido em busca de glorias e riquezas. (7)

A descoberta da America, obra de um gigantesco esforço do genio do homem, collocou deante de seus olhos perplexos, um dos maiores problemas da humanidade — o das origens dos seus habitantes.

Em obras que temos publicado, sobre o assumpto, já nos temos referido a essa magna questão das origens do povo americano, que ainda uma vez merecerá a nossa attenção no decorrer dos presentes estudos.

Ameghino, neste particular, condemna todas as opiniões mais ou menos firmadas a respeito de immigrações asiaticas, ou de outra qualquer origem, isto é, acceta-as mas não como fontes originarias da população americana, que para elle remonta a uma época muito anterior a todas essas pretendidas immigrações.

(7) Anibal Mattos — "Das Origens da Arte Brasileira". — Bibliotheca Mineira de Cultura, Bello Horizonte.

Estudando a antiguidade do homem em La Plata o eminente anthropologista argentino faz referencias ás tradições e superstições, que surgiram a proposito da existencia de um mundo novo, bem como á existencia da Atlántida e de Lemuria.

Um dos pontos que grandes controversias provocou foi o da affirmativa de muitos escriptores, principalmente religiosos, da existencia de signaes evidentes da pregração do Evangelho na America, antes do seu descobrimento por Colombo.

Poderemos citar, dentre outros, Calancha, Lozano, Nobrega, Ovalle, Gregorio Garcia, Gomara, Malvenda, Rivadeneyra, Thereza de Mier, Benito Fernandez e Justo Lipsio.

São commumente citados o desenho da Cruz de Christo e as pegadas do Apostolo São Thomé a que já nos temos referido detalhadamente. Ameghino ao referir-se, no entanto, a esses signaes de pés humanos — nos diz que foram attribuidos a São Thomas.

Sobre essa influencia religiosa fala-se tambem na provavel representação da Santissima Trindade em um idolo de algumas tribus peruanas, que tinha tres cabeças em um só corpo.

Diz-nos Andrés Lamas: "Sustentaram que o *Quetzalcohuatl* do Mexico era São Thomas, e até trataram de proval-o... etc.

Não insistiremos, porém, nessa materia, já hoje perfeitamente esclarecida, embora ainda surjam, de quando em vez, defensores dessas velhas theorias, o que vem demonstrar que, em todos os tempos, existem juizes, que só analysam os factos de accordo com os principios religiosos ou philosophicos de suas crenças ou theorias.

O grande feito de Colombo desvendou para os sabios um mundo immenso, cheio de surpresas, onde existiram, em épocas prehistoricas a "maior variedade

de generos e especies de mammiferos extinctos de talhe gigantesco" (8).

Nos pampas de Buenos Aires a fauna americana das ultimas épocas geologicas se apresenta em seu mais completo desenvolvimento.

Lund tambem observou que, no Brasil, havia maior variedade de generos e especies entre os mammiferos extinctos.

A inesperada descoberta de restos de animaes, pertencentes a um periodo anterior ao actual, devido aos trabalhos de exploração em varias grutas do interior de Minas Geraes, fizeram com que esse eminente sabio se dedicasse, em tempo propicio, a um estudo methodico do material encontrado anteriormente, de modo a obter um conhecimento mais perfeito de sua natureza, que muito serviria para orientar as explorações futuras do mesmo genero.

O prazo curto de tempo que o sabio teve a seu dispor, uma grande copia de material a estudar, o estado de imperfeita conservação dos achados e os minguados recursos que tinha ao seu alcance, poderiam imprimir ao seu trabalho, conforme elle affirma, "um cunho de grande imperfeição".

Mas, ao que parece, tal não se deu embora as memorias seguintes se revestissem de maior apuro, descrevendo com abundancia de detalhes as peças fosseis que foi descobrindo em suas constantes pesquisas.

Começou os seus estudos tratando da classe dos mammiferos, da qual possuia maior numero de restos e que era, afinal, a que mais interesse despertava por sua propria natureza.

Antes, porém, de abordar o assumpto apresentou algumas considerações a respeito das circumstancias

(8) Florentino Ameghino — *La Antigüedad del Hombre en el Plata*, vol III das Obras completas e correspondencia scientifica, La Plata, 1915.

em que foram descobertos os despojos fosseis, nas cavernas de Minas Geraes.

Essas se acham situadas, como é sabido, nas montanhas calcareas que, em direcções diversas atravessam as regiões accidentadas do centro do Brasil.

Uma cadeia de montanhas formadas de rochas calcareas, destaca-se da serra mais importante do planalto Central — a Serra do Espinhaço, perto da Capital de Minas (9), e alarga-se para o nordeste, servindo de separação ás aguas do Rio das Velhas e do Paraopeba.

Essa cadeia de montanhas foi o campo principal das explorações lundianas, que foram executadas nas cavernas situadas no seu declive oriental. Dessa parte procedeu toda a colleção de fosseis do sabio Lund, porque o pendor occidental além de ser menos rico em cavernas, as que lá foram visitadas nada offereceram de interesse, succedendo o mesmo com as numerosas cavernas de diversos pequenos grupos de montanhas calcareas ligadas á mesma serra, e que separam os affluentes da margem direita do Rio das Velhas.

“A rocha que forma as montanhas exploradas, é um calcareo de formação intermediaria, de côr parda-centa, em pequenos grãos crystallinos, disposto em camadas horizontaes, que por vezes apresentam uma leve inclinação para leste (10). Apoiam-se estas camadas sobre outras, espessas, de schisto talcoso, tendo uma rapida inclinação (90 graus) para leste, e que constituem a parte extrema da região direita da encosta central. Mais longe da cadeia principal, o cal-

(9) A Capital de Minas era ainda a velha cidade de Ouro Preto, que Lund conhecera, ao acompanhar o seu amigo Riedel, que com elle fizera uma viagem entre Rio, S. Paulo, Goyaz e Minas Geraes.

(10) Este aspecto se evidencia á primeira vista, impressionando vivamente o observador; são como paginas de um grande livro da natureza a guardar o segredo das mais antigas phases do globo. A ausencia de fosseis nessa massa calcarea attesta a sua formação antiquissima.

careo alterna com camadas de schisto silicoso ou argiloso. Muitas vezes ahi existem veios de quartzo, mas, nunca achei vestigios 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 tem como traço physionomico especial a quêda periodica das folhas, na estação secca (11).

Fóra destes grupos continuos de montanhas, a rocha calcarea aparece em collinas isoladas, ou constituindo elevações annullares, providas de uma escavação em forma 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 (12). A forma destas

(11) Não nos parece que a vegetação das grutas possa ter a denominação de *caatinga*, embora com ella se pareça de algum modo. E' provavel admittir-se uma certa mudança no momento actual. E' para lamentar que os nossos botanicos não tenham ainda effectuado um estudo dessa curiosa natureza, embora seja bastante conhecida essa notavel contribuição para a geographia phytobiologica, de Eugenio Warming. Encontravam-se em abundancia sobre as massas calcareas as Orchidéas, Araceas, Bromeliaceas, Marantaceas, Iridaceas, Breromias e outras.

(12) Temos verificado a existencia desses curiosos phenomenos. Um dos mais interessantes se apresenta na grande *Gruta de Poções*, onde encontramos vestigios das explorações do dr.^o Lund.

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-nas, e é tambem muito frequente dilatarem-se em galerias, em camaras, em recintos mais ou menos amplos. E' sob esta ultima forma que os chamo de cavernas e que merecem menção especial". (13)

Como bem observa o sabio dinamarquez ao penetrar-se nestas escavações, o que em primeiro lugar fere a attenção 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 visivel, 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 (14).

Lund visitou 88 grutas no Brasil (15).

E' uma e unica a origem de todas estas cavernas : a sua formação realizou-se na epoca em que grandes regiões do paiz, actualmente seccas, achavam-se co-

(13) Peter Wilhelm Lund) — *Memorias Scientificas. Bibliotheca Mi-neira de Cultura e Bello Horizonte.*

(14) Uma das mais interessantes galerias que conhecemos é a da enorme *Lapa de Poções*. Com uma largura de mais de 10 metros e uma extensão de perto de 200, em plena treva. A penetração da galeria é difficil porque a certo ponto a atmosphera se torna irrespiravel devido ao cheiro acre do excremento dos morcégos. Ao fim dessa galeria deve haver, no entanto, um respiradouro qualquer, poisahi desaparece a impressáo angustiante da longa travessia.

(15) E' inteiramente destituida de fundamento a affirmação de que Lund tenha visitado mais de 800 cavernas.

bertas de grandes lagos, ou jaziam ainda no fundo do mar.

Incontestavelmente a simples filtração das aguas pelas fendas da rocha calcarea é insufficiente para explicar os phenomenos acima descriptos, e especialmente a existencia dos orificios, que penetram mais ou menos fundamente a espessura das abobadas (16).

Todas as grutas contêm deposito de argilla em quantidade variavel. Posso dispensar-me de descrever o aspecto e as outras qualidades desta terra, fazendo aqui alguns reparos acerca da formação argillosa mais recente, que cobre a superficie destas regiões do Brasil e que é a mesma existente nas grutas (17).

As planicies, os valles e as collinas inferiores destas paragens, são todas cobertas de uma camada espessa de argilla fôfa, acima da qual se eleva apenas o dorso das montanhas mais altanadas" (18).

A côr de argilla muda muitas vezes do vermelho para o amarello claro de ocre, e a esta mudança de colorido une-se maior pureza de composição, ou ainda um leve traço de estratificação, ou de separação em massas cubicas (19).

(16) De todas as cavernas que temos visitado nenhuma nos tem dado uma impressão tão exacta desse phenomeno como a que denominamos de Campo Alegre, situada em uma fazenda do Governo federal nas proximidades da cidade mineira de Sete Lagôas.

(17) Le Brésil en 1889 — "La base, du grand plateau brésilien se compose d'anciennes roches métamorphiques, qui forment la presque totalité des montagnes et se montrent isolées dans toutes les provinces, sur presque tous ces points ou les plaines on été profondament dénudées. Elles se divisant en deux grandes séries: le systeme laurentien e le huronien".

(18) Peter Wilhelm Lund — *Memorias Scientificas. Bibliotheca Mineira de Cultura, Bello Horizonte.*

(19) Durante milhões de annos o calor e a humidade tropicaes actuaram na decomposição do gneiss, do granito ou do syenito e rochas similares que compõem principalmente as montanhas. Grandes massas de productos da decomposição são transportados para os terrenos mais baixos e para o mar, deixando, apenas, as partes mais duras das montanhas em forma de picos e cupolas que caracterizam a costa, ao passo que outras massas das ruinas destas rochas primitivas permanecem em forma de espessas camadas de argilla. (Eugenio Warming) — *Lagôa Santa* — Contribuição para a geographia phytobiologica.

Diz Em. Liais que não é raro encontrar logares onde o gneiss está totalmente transformado em argilla numa espessura de mais de 100 metros (Climats, Geologie, etc. 1.^a parte).

Antes de estudarmos propriamente os varios aspectos do problema do homem da Raça de Lagôa Santa, até o presente momento, daremos uma idéa suscinta da antiguidade da interessantissima fauna prehistorica da Republica Argentina durante a epoca terciaria.

Neste particular daremos ao leitor, atravez de magnificas reconstituições artisticas, uma idéa do aspecto aproximado desses gigantescos animaes, que habitaram, em remotissimo passado, o scenario maravilhoso que seria um dia denominado Novo Mundo.

O HOMEM AMERICANO NA CLASSIFICAÇÃO DAS RAÇAS HUMANAS

PARA os que acompanham os estudos realizados sobre o homem americano alguns problemas apparecem, de magna importancia, e que, por sua complexidade e profundez, ainda não lograram solução, apesar das multiplas hypotheses lançadas no campo da sciencia.

E' sabido que a bibliographia americanista é hoje riquissima, na Europa e na America do Norte. O indio americano ou o *amerindio* (1) tem sido estudado com abundancia de detalhes, em certas regiões da America.

Na verdade esses estudos têm apaixonado muitos sabios e continuam a despertar até hoje extraordinario interesse. Nos capitulos que se seguem vamos estudar algumas questões relativas ao homem americano.

(1) A denominação de amerindio (*amerind* em ingles e *amerindien* em frances) foi proposta pelos ethnologos da Sociedade de Anthropologia de Washington, em 1899, após uma deliberação sobre o assumpto. A palavra foi adoptada por ser breve e se prestar a formação de derivados, tendo sido obtida intelligentemente pela reunião das primeiras syllabas da palavra *American Indian*, com o fim de evitar as denominações usuaes: pelle vermelha, indio americano, ndigena americano, etc., pouco correctas, segundo esses ethnologos, e demasiado ongas. Powell defendeu o seu uso e ella tem sido correntemente empregada por alguns autores. Parece, no entanto, que outros discordaram e o facto é que a expressão não ficou propriamente generalizada.

A longa persistencia dos scientists nos estudos desta materia se justifica deante da magnitude de taes problemas, levando-os muitas vezes a creações phantasiosas, que se esboroam, afinal, quando trazidas á realidade. E' que, emquanto uns se esforçam em crear hypotheses para a explicação dos factos, outros, em situação de observar com mais serenidade os acontecimentos, se limitam a destruir essas hypotheses. E as velhas questões estão sempre revestidas de uma palpitante actualidade, e vão preocupando as gerações com essa magica attracção das cousas mysteriosas.

Mas, depois de muito divagar, procura-se agora, ao que parece, avançar com mais realidade e menos phantasia, deixando de lado as hypotheses desfeitas pelos mais ponderados estudos modernos (2).

Todos esses problemas terão de ser observados directamente, em contacto com a propria natureza, estudando o sabio nas camadas do sub-solo, arrancando da terra a documentação archeologica e paleontologica necessaria ao esclarecimento dos mesmos.

Luis Pericot, que vamos seguir em parte nestas observações preliminares, adopta o plano intelligente de estudar os caracteres anthropologicos e ethnographicos dos americanos, para delles deduzir a solução dos casos relativos á raça americana.

Antes, porém, procede a uma revisão do logar que os naturalistas e anthropologistas mais notaveis lhes reservaram em seus systemas.

Vejamos, pois, de inicio, numa synthese adequada *o homem americano nas classificações das raças humanas*.

(2) Malgré la lenteur apparente du développement des sciences, nous devons reconnaître qu'on vient de parcourir un long chemin dès le commencement de notre siècle jusqu'à nos jours en ce qui se rapporte à la classification des Indiens Américains au point de vue de l'Anthropologie culturologique, ainsi bien que de l'Anthropologie physique. — Prof. Dr. J. Imbelloni em "Position actuelle de la Race Paléo-Américaine ou de Lagoa Santa".

Devemos observar desde logo os criterios adoptados para essa classificação. De um certo modo geographicas foram as classificações de Linneo, Buffon e Cuvier; baseadas na anatomia as de Geoffroy, Saint-Hilaire, Huxley e Retzius. E mais concretamente no cranio, cabello, etc., Topinard, De Quatrefages e Broca. Assim explica Pericot o logar que o homem americano occupa em algumas destas classificações.

“A primeira classificação scientifica das raças, diz Luis Pericot, foi dada em 1735 por Linneo, o qual distingue 4 raças humanas: a européa (*H. s. Europaeus albus*), Asiatica (*H. s. Asiaticus luridus*), Africana (*H. s. Aferriger*) e Americana. Esta ultima — *Homo sapiens americanus rufus* foi descripta por aquelle autor com os caracteres seguintes: typo avermelhado, de cabellos negros, lisos e grossos e cara quasi imberbe; tenaz, alegre e livre; tatuado com linhas labyrinthicas, etc.” Linneo considerava o homem americano como formando uma das quatro divisões da Humanidade.

Mais tarde Buffon, sem estabelecer uma verdadeira classificação das raças humanas, descreve os grupos da Humanidade, entre os quaes figuram os grupos americanos sem confusão com os restantes. O mesmo faz o inglez Prichard.

Em correspondencia com a classificação biblica, Cuvier estabelece tres raças: amarella, negra e branca. E' interessante verificar como o autor agrupa dentro de uma mesma raça, a amarella, os povos mongolicos da Asia e os americanos (3).

(3) Quanto á classificação geral das raças pensa Haberlemdt de modo differente. De facto a primeira classificação segundo esse Autor não foi a de Linneo, em 1746, mas a intentada por F. Bernier, em 1672. Linneo não reconhecia mais que uma só especie (*Homo sapiens*), admittindo quatro sub-especies: *Homo europeus*, *Homo africanus*, *Homo americanus* e outras duas secundarias: *Homo ferus* e *Homo monstrosus*.

Seguem-se a classificação de Blumenbach em raças caucasica, européa, mongolica, ethiopica americana e malaya (4). Outras classificações são as de Omalius d'Halloy, Geoffroy Saint-Hilaire, De Quatrefages, Ehrenreich, Haberlandt, Haddon Deniker, Giuffrida Ruggeri, Kolmann, Muller, Anton, etc.

Blumenbach diz que a raça americana se caracterizava pela côr de cobre, cara larga, traços marcantes, sobretudo de perfil; fronte baixa, olhos um tanto fundos e nariz proeminente.

Omalius d'Halloy, mais tarde, longe de simplificar as classificações existentes veio complical-as em seus aspectos essenciaes.

Geoffroy Saint-Hilaire considerava a sub-raça americana como entidade aparte, emprestando-lhe os seguintes caracteres: cabelo liso, pelle côr de cobre, mesorrhinia e orthognatismo. Pericot julga sem applicação á realidade as classificações de Retzius e Walcker, "baseadas no indice cephalico e no angulo facial, combinando seus distinctos valores. Os americanos se repartiam entre os dolicocephalos prognathas, brachicephalos orthognatas e prognathas; dentro destas categorias todavia se lograva concretizar mais com a divisão em bipsicéphalos, orthocephalos e platicéphalos".

Segundo Topinard e Flower dentro da raça amarella ou mongolica, se encontram os caracteres do homem americano (5).

Seria longo o esforço para dar-se uma completa enumeração de classificações, segundo todos os autores conhecidos.

(4) Em *De generis humani varietate nativo*, 1798, propunha a denominação caucasica para a raça branca, por suppor que o seu berço estava nas montanhas do Caucaso.

(5) Topinard — *Elem. Anthr. gen.*, 1885 — A classificação de Topinard parte da coloração da pelle e configuração do naris, distinguindo os tres grupos de raças brancas lephorrhinas, ou do naris estreito, raças amarellas, mesorrhinas, de naris medio e raças negras platirrhinas de naris chato.

De Quatrefages estabelece diferenças sensíveis que os americanos entre si apresentam. Os esquimaus e a raça paleoamericana de Lagôa Santa ficam incluídos dentro do tronco amarello (6).

Baseados no systema de De Quatrefages estão os anthropologos hespanhoes Anton e Hoyos Sainz. Para elles tambem se encontram no tronco amarello a maior parte das raças americanas.

Ha que notar ainda as classificações dos modernos anthropologos italianos como a de Sergi, que faz derivar do Palaeanthropus o homem *Neandertalense*, da Europa e o *Rodesiense*, da Africa, ambos extinctos. Do ultimo deriva-se por sua vez o *Hesperanthropo* ou lotocéphalo asiatico.

Cuvier, em 1817, reduz o numero de divisão das raças de cinco para tres, branca, negra e amarella, considerando que as duas restantes não passavam de variedades intermedias.

Verifica-se, pois, que as opiniões variam e que, nas suas diferentes modalidades, se encontram a sustental-as, dentre os antigos e os modernos, nomes da maior responsabilidade scientifica da Europa e da America.

Alexandre de Humboldt, em sua *Evolution numerique de la population du Nouveau Continent*, em 1825, estimava a população das Americas em 34 milhões, isto é, 13 milhões de brancos, 6 milhões de mestiços, 9 milhões de indios e 6 milhões de negros. O cresci-

(6) A. De Quatrefages — *Introduction à l'étude des races humaines*. Em sua *Hist. gen. de races humaines*, 1889. Quatrefages admitte tres troncos primordiales: "negros", com seus ramos indo-melanesio, australiano, africano, e austro-africano; "amarella", ramos siberianos, tibetanos, indo-chinos e americano — esquimal — brasileiro; "branco", com os ramos *alloghila*, que compreende os ainus, mias-tse, caucasicos e indonesio-polinesios; *finica*, *semitica* e *arya*, além das raças mixtas oceanicas (japonezes, polinesios, malayos) e americanas (America Septentrional, Central e do Sul) — Vide: Michael Haberlandt — *Ethnographia*.

mento de população foi enorme elevando-se rapidamente, verificando-se que as condições externas do desenvolvimento da população, não são uniformes dada a enorme extensão de território.

Trataremos em seguida dos caracteres anthropologicos do *Homo-Americanus*, sua classificação e sua divisão cultural.

CARACTERES ANTHROPOLOGICOS DO HOMEM AMERICANO, SUA CLASSIFICAÇÃO E SUA DIVISÃO CULTURAL

Anthropologia na America, com os elementos que possui actualmente deverá fixar as differentes raças oriundas das varias immigrações que vieram ter ao Novo Mundo (1).

Ameghino, que trouxe para os estudos americanistas uma obra de grande vulto, nem sempre accetavel em seus pontos essenciaes, combate com afinco a unidade da raça americana.

De grande interesse, no entanto, devem ser as affirmações dos que pugnam por essa unidade, como Brinton, Holmes e Hrdlicka. Este ultimo é o pegueiro destemido e incançavel da escola que defende a unidade da raça americana e a sua entrada pelo estreito de Behring em época relativamente recente.

Com isso elle nega todas as annunciadas provas da elevada antiguidade do homem americano e sustenta a unidade pelo polysintetismo e outros caracteres

(1) Já existem modernas theorias que acceitam, na formação das raças, as influencias climaticas e regimens alimentares, como causas de caracteres cranio-metricos. Admitte-se na actualidade, que as vitaminas condicionam mudanças, que por frequentes podem se ter fixado até certo ponto.

commons das línguas, pela semelhança da cultura, (technicas, habitação, vestuario, agricultura, jogos, folklore, costumes) e de sua mentalidade, maneira de e ser também pela semelhança physica (2).

Escreve o sábio americano :

“Esta ultima se basea na semelhança de constituição no sentido medico : são faceis presas do alcool, decididos, porém não excepcionalmente fortes ; sujeitos a varias enfermidades como cretinismo, cancer, loucura, facilmente atacaveis de tuberculose, trachoma, syphilis, sarampão e variolas, com varios caracteres semelhantes no corpo e esqueleto ; podendo-se concluir que os indios americanos formam um tronco fundamental da humanidade, com variações interraciaes, acaso de origem pre-americana, constituindo typos, sem que as possiveis migrações hajam deixado vestigios somatologicos”.

Mas a theoria da unidade da raça americana tem soffrido um rude combate, e mais para deante iremos conhecer os autores de opiniões mais recentes a respeito. Assim define Hrdlicka os traços da raça americana : “Pelle amarello-pardacenta ; cabellos negros, espessos, rectos ; pillosidade muito reduzida ; falta de olor racial caracteristico ; pulso lento ; volume da cabeça e capacidade craniana ligeiramente menores que na raça branca ; maior espessura das taboas cranianas do que o da raça branca ; olhos de cor pardo-escuro, de conjuntiva azulada nas creanças, branca nos adolescentes, amarello sujo nos adultos, e angulo exterior um pouco mais alto que o interior. Ponte nasal bastante proeminente e nariz robusto, frequentemente aquilino no sexo masculino ; mesorrhinia ; região molar proeminente. A fossa canina menos profunda que entre os brancos. Bocca desenvolvida

(2) A. Hrdlicka — The origin and antigus by of the american indian.

e labios grossos. Prognatismo medio entre brancos e negros, com barba quadrada, muitas vezes mais volumosa e menos proeminente que a dos brancos. Os dentes são mais fortes e a face interna dos incisivos superiores apresenta como caracter racial, especifico, uma concavidade rodeada de um rebordo (em forma de pala); orelhas mais desenvolvidas; collo sempre grosso; peito mais profundo que o do branco; seios conicos. Não ha desproporção entre a largura da bacia e a dos hombros como na raça branca. A curvatura lombar é moderada. As extremidades inferiores delgadas como tambem a barriga das pernas, em relação a dos brancos e negros.

A este caracter attribue Hrdlicka grande importancia como signal de unidade racial.

Tambem são signaes caracteristicos a platibrachia, a platimetria e platichnemia. Quanto ás differenças que se notam entre os americanos diz Hrdlicka que o polimorphismo desta raça é menor que na raça branca e que as differenças entre as sub-raças devem ter sua origem pre e extra-americana, de maneira que essa raça deveria ter chegado á America com suas variedades já formadas (3).

Vamos agora reproduzir algumas das mais importantes classificações dos povos americanos.

O sabio D'Orbigny foi o primeiro, em 1839, que viu clara a estructura anthropologica dos povos sul americanos ao considerar nelles tres raças: ando-peruana, pampeana e brasilio-guarany (4).

Em 1846, Retzius dividia as raças americanas em:

1.º — *Gentes dolycocephalas-prognathae*: esquimaus, iroquezes-horunes, botucudos, quiroquezes patagonicos.

(3) L. Pericot — Obr. cit.

(4) A. D'Orbigny — *L'homme americain (de la Amerique meridionale)*.

D'Orbigny foi o grande precursor da systemática sul-americana em principios do seculo XX.

2.º — *Gentes brachycephalae orthognathae* : aztecas, peruanos da época incaica.

3 — *Gentes brachycephalae prognathae* : natchez iovas, araucanos e peruanos.

Omalius d'Halloy fazia a divisão mais completa, porém sem ajustar-se a um verdadeiro criterio anthropologico.

Topinard, em 1885, intenta uma classificação anthropologica dos americanos, na seguinte forma, considerando-os como parte da raça amarella : mesorhina, de cabello áspero, duro e farto, de secção circular e com escasso pello no resto do corpo.

Poderíamos ainda citar outras classificações como as de Hoyos Sainz, Giufrida Ruggeri, Deniker, E. von Eckstedt, etc.

Para um melhor esclarecimento dos problemas americanos tambem se têm estudado os varios caracteres linguisticos, embora o criterio philológico tenha soffrido como outros uma crítica severa.

Rivet, após interessantes investigações sobre a materia, admite um total de 123 línguas, sendo 26 para a America do Norte, 20 na America Central e 76 na America do Sul.

Diz-nos, porém, Pericot : “Examinemos uma qualquer destas familias, a *na-dené*, da America do Norte, por exemplo : comprehende tres grupos de línguas, que até os recentes estudos de Sapir se haviam considerado como independentes, o qual já indica que suas semelhanças só puderam ser apreciadas depois de demorados estudos ; um destes grupos, a sua vez, o *atapasco* propriamente dito, comprehende cerca de quarenta línguas distintas. Depois deste exemplo não poderiam parecer exaggeradas as cifras de um milhar de línguas americanas que dá o conde de La Vinaza,

ou de quatrocentos e oitenta e cinco que só no valle do Amazonas assignala Markham". (5).

Um facto curioso, decorrente da complicação linguistica e da falta de meios de escripta é o desenvolvimento extraordinario da mímica, linguagem baseada em gestos e signaes, que se generalizou para quasi todas as manifestações de pensamento e necessidades, taes como os signaes de guerra, alarma, auxilio etc. Para esse fim não se utilizavam apenas os signaes communs das mãos mas os movimentos de todas as partes do corpo, com que chegavam "a expressar verdadeiras orações, com vocabularios ricos, a que não faltam verbos nem outras partes da oração, nem sequer as abreviações" (6). Sobre o assumpto é de grande interesse consultar um completo manual adaptado á pratica actual, de William Tomkins (7).

Os indios americanos, atrazados em materia de escripta, valeram-se dos processos mnemotechnicos usados pelos povos primitivos de outros continentes. A pictographia foi empregada por todos os povos da America.

Os petroglyphos são abundantes na Argentina e no Brasil. Não podemos, contudo acceital-os como expressão escripta, apesar da opinião de certos autores que insistem em ver nas inscrições varios signaes correspondentes a linguas antigas (8).

Como bem observam alguns autores modernos os esforços dos investigadores vão descobrindo as rela-

(5) Sir Clement Markham — *A list of the tribes... of Amazonas* — "Journal of the Royal Anthropological Institut" — Vol. XI, pag. 73. Londres 1910.

(6) Sobre a linguagem mimica veja-se G. Mallery : *A collection of gesture signs and signals of the North American Indians, with some comparisons*, B. A. E. Miscellaneous publications, n.º 1, Washington 1880. (Citação de Pericot).

(7) *Universal Indian sign language of the plains Indians of North America*, S. Diogo, Cal. ; Publicada a 5.ª edição em 1931. Contem um verdadeiro vocabulario com synonymos, um estudo dos signaes pictographicos, etc.

(8) Vide — Anibal Mattos — "Prehistoria Brasileira". Bibliotheca Brasileira de Cultura. Col. Brasiliana.

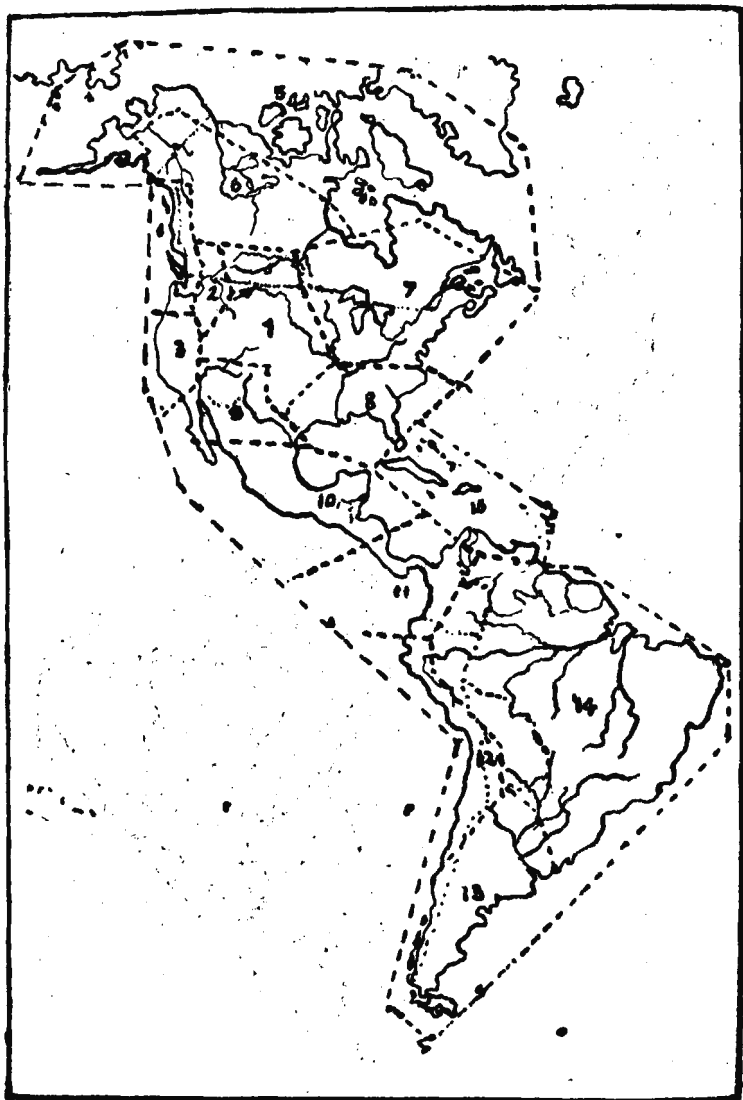
ções existentes entre as linguas, muitas das quaes se consideravam afastadas e assim, pouco a pouco, se vae chegando a uma "classificação linguística mais organica".

Um dos estudos mais recentes é o de Rivet, a que já nos referimos e que veio melhorar os anteriores trabalhos de Brinton, Powel, Boas, Thomas, Lehman, Suvanton, Chamberlain, etc.

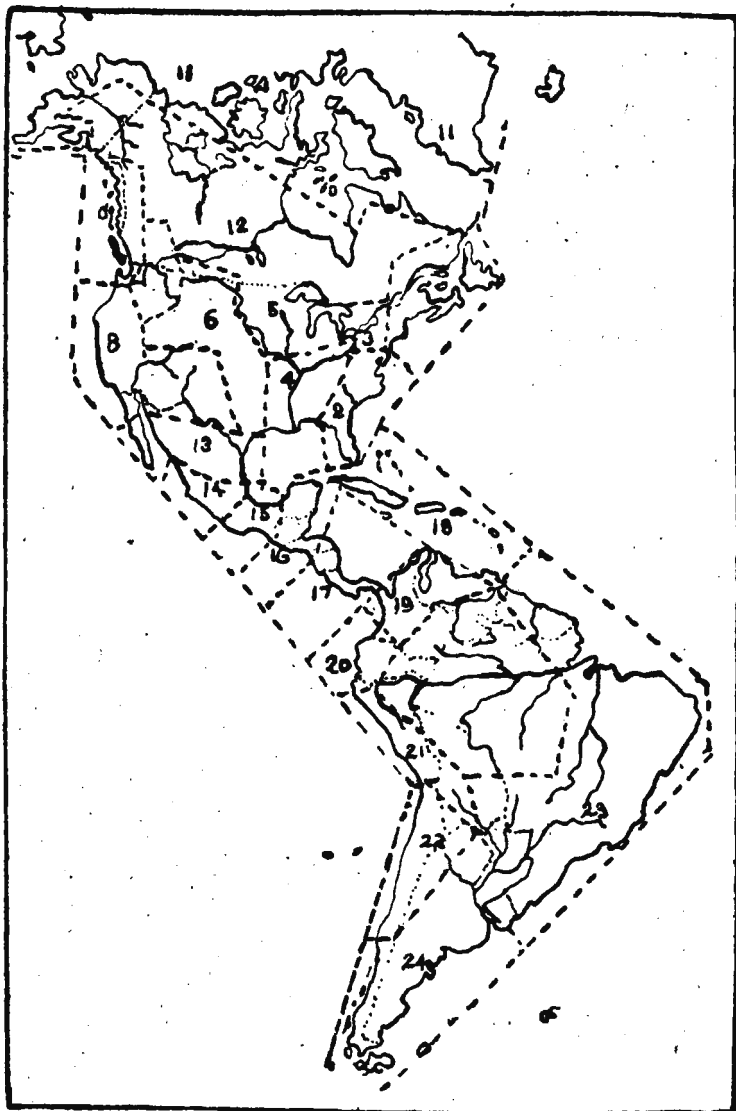
Estudando as culturas americanas Krickberg estabelece a seguinte divisão :

POVOS DO NORTE E CENTRO-AMERICA	Povos em estado de natureza	Articos
		Caçadores canadenses Este e Sudoeste (atlânticos)
	Povos cultos	De las praderas Noroeste Oregon e California Pueblos Sonoras
		Mexicanos e Mayas Centro-America meridional
POVOS DA AMERICA DO SUL	Povos em estado de natureza	Selva tropical Antilhas Brasil oriental Chaco Nomadas do Sul Fueguinos
		Povos cultos
		Colombia Equador Perú Chile e Argentina

Reproduzimos dois excellentes mappas de Clark Wissler sobre as areas culturaes e archeologicas da America, que illustram com precisão o assumpto. Resta-nos fazer uma referencia á supposta existencia do homem terciario na America.



Areas culturais da América, segundo Wissler.



Areas archeologicas da América, segundo Wissler.

AS SUPPOSIÇÕES DA EXISTENCIA DO HOMEM TERCIARIO NA AMERICA E OUTROS DESCOBRIMENTOS FOSSEIS

DA extrema e incalculavel antiguidade de nosso territorio não é licito duvidar, pois tudo nos parece indicar que o planalto central do Brasil faz parte das terras que primeiro emergiram da profundeza dos mares. Humboldt cita Benjamin Burton : "y cannot but deem it a puerite supposition, insupported by the evidence of nature, that a great part of America has probably later emerged from the bosom of the ocean than the other continents".

Do mesmo modo pensou o sabio dinamarquez Peter W. Lund, sem que com isso quizesse tirar conclusões relacionadas com o apparecimento do homem, que só em epochas posteriores chegou ao nosso territorio.

Das camadas superpostas, que formam a crosta terrestre, constituida de sedimentos arenosos, calcareos, ou argillosos, depositados pelas aguas, nos interessam particularmente as classificadas pela sua contextura nos terrenos quaternarios ou do fim do terciario.

A conformação de nosso continente era então de aspecto profundamente diverso do de hoje.

A parte oriental da America do Norte, segundo opinião de varios sabios, estava submersa, e só emergiu pelos fins do "eoceno, sendo o mar substituido por grandes lagos que se estendiam de Kansas á Colombia ingleza. Essas aguas foram gradativamente se escoando e no mioceno só a região vizinha do golfo do Mexico se conservava em baixo d'agua" (1). A Bolivia, a Patagonia e a Terra do Fogo formavam uma vasta península, sobre a qual começavam a depositar-se os primeiros sedimentos pampeanos, e o Brasil e as Guyanas constituíam grandes ilhas, que o mar separava dos Andes.

As Antilhas, admittindo-se a veracidade de certas tradições indigenas, faziam parte, mesmo em épocas recentes, do continente do qual se separaram em virtude de fortes terremotos.

Teria sido a America habitada nesse periodo pelo homem ou por algum ser que d'elle se aproximasse? Essa a pergunta que acode aos sabios. Isto é: existirão vestigios do homem terciario na America?

Na propria Europa, quando Desnoyers (1863), Bourgeois, Delannay (1867), e outros annunciavam a presença de pedras lascadas e queimadas, nos differentes depositos do terciario, evidenciando a industria humana, foram victimas de acerbas críticas nos meios scientificos. Que animaes eram esses, que lascavam o silex e accendiam o fôgo? Seria elle o homem, de quem ninguem mais duvidava ter existido no quaternario, graças aos trabalhos de Boucher de Perthes? A proposito concluiu Gabriel Mortillet, em sua obra "*Le Préhistorique*":

- 1.º Os animaes variam de um deposito geologico a outro e a fauna se renova com os differentes terrenos ;
- 2.º as variações são tanto mais rapidas, quanto mais

(1) Trajano de Moura — Do Homem Americano.

complexa é a organização dos animaes ; 3.º as variações não são radicaes, porém parciaes e successivas ; assim, as faunas são tanto mais analogas e vizinhas, quanto mais afastadas umas das outras das camadas que as encerram ; 4.º finalmente, as variações referem-se todas a um plano geral, de sorte que os animaes encontram sua posição natural em series continuas e divergentes, como se entre elles houvesse filiação.

E' de prever que o homem não permanecesse "invariavel desde tão remotos periodos ao lado de animaes inferiores, que se modificam em cada camada. E a prova disto pode ser verificada no proprio desenvolvimento que elle ha tido, não só em épocas geologicas mais recentes, como até mesmo nos tempos modernos : o homem do principio do quaternario differia tanto dos troglódytas glaciaes, como o aryano primitivo dos seus descendentes civilizados de hoje. Si, pois, os mammiferos terciarios em relação aos do presente podem ser considerados como especies ou mesmo generos distinctos, igualmente se deve proceder com relação ao lascador de silex d'aquelle periodo, que era não um homem, mas o seu precursor, sahido como os anthropoides seus parentes de uma fonte commum pithecoide".

A esse antepassado primordial deu G. Mortillet (2) a denominação de *Anthropitecus* (Homo-simius), confirmando, assim, com dados positivos, a existencia de um ser intermediario ao homem e aos macacos superiores, como já em 1869 havia previsto o genio de Ernest Haeckel ao traçar a celebre arvore genealogica do reino animal (3).

(2) Gabriel Mortillet — Le Préhistorique, pag. 103 e 106.

(3) Trajano de Moura — Obr. cit.

Em 1866, em Sierra Nevada, foi encontrado um cranio humano a cerca de 50 metros de profundidade em jazidas de cascalho aurifero. Esse cranio foi estudado por Whithney, director da Geological Survey da California. Suas conclusões foram demasiadamente combatidas, embora mais tarde se affirmasse, com segurança, a existencia "do homem, anterior aos tempos glaciacs, ao periodo do elephante e do mastodonte e numa época em que a vida animal e a vida vegetal differiam inteiramente do que são hoje, e depois da qual se produziu sobre rochas duras e crystal-linas uma erosão vertical de 2 a 3.000 pés" (4).

Em outros pontos da Sierra Nevada, em que havia sido encontrado o cranio em questão, foram achadas ossadas fosseis de Mastodontes, Paleolamas etc. Afinal, segundo se affirma, a analyse chimica revelou nesse cranio a presença de materia organica...

Em 1833 Walter Hoffman, de Washington, visitando os referidos depositos da Sierra Nevada, encontrou numerosas pegadas em jazidas de grés argiloso, a 15 e 32 pés debaixo da superficie do solo (5). Nas camadas superiores pensaram encontrar restos do *Elephas primigenius* (*Mamouth*), bem como de *Cervus*, *Equus major* etc., e nas inferiores, além dos rastos já referidos, os de cavallo, do elephante, do lobo (*Canis indianensis*) e de diversos passaros.

Segundo Hofman, por occasião da formação dos depositos de grés, havia nesse lugar um lago d'agua doce, sobre cujas margens foram impressas as pegadas dos animaes citados, inclusivé as do homem, que apresentam cerca de 48 centimetros de comprimento e parece haverem sido feitas por pés calçados de sandalias. Alphonse Pinard, que tambem examinou essas pistas, e com elle Topinard acham-se de accordo com

(4) Desor "*L'homme pliocene de la Californie*".

(5) *Revue d'Anthropologie*, 1883, pag. 185.

Hoffman em attribuil-as a pés humanos (6). Apesar da existencia desses estudos e da autoridade daquelles que os fizeram, continúa, até hoje, no terreno da duvida a existencia do homem terciario na America. Pode-se mesmo concluir, em face das pesquisas modernas, que nenhum resto fossil foi ainda encontrado que autorizasse a supposição da existencia do *Anthropitocus*.

Os achados de restos humanos na America têm provocado serias polemicas e, mesmo na actualidade, se verifica um constante scepticismo em relação a esses descobrimentos.

Deante da critica severa dos que negam a anti-guidade do homem americano têm fracassado muitos trabalhos paleontologicos.

Dentre esses são citados os de Nova Orléans, de Quebec, do Lago Monroe e o de Calaveras.

Em 1844, em Nova Orleans, em serviços que se effectuavam na abertura de regos para canalização de gaz, foram encontradas varias camadas de alluviões do Mississipi, de permeio com raizes e troncos de arvores, madeira queimada, etc. Ahi, entre as raizes de um cypreste gigantesco, a uma profundidade approximada de 16 pés, foi encontrado um esqueleto humano com o cranio em bom estado de conservação, pois, as outras partes do esqueleto, se desfaziam ao serem tocadas pelas mãos dos seus descobridores, tal o estado de fragilidade e decomposição em que se encontravam.

Observando esse achado Drake attribuiu-o a indios modernos. Ao lado dos fragmentos osseos não foram encontrados vestigios de cinzas, de carvão ou de quaesquer outros utensilios. Calculando-se a dilatada vida dos cyprestes na formação das camadas alluvionarias resultou, segundo a opinião de Dowler, que o esqueleto deveria ter a edade de mais de cin-

(6) Trajano de Moura — Obr. cit.

coenta mil annos e, segundo Drake, setenta mil annos.

Pouco a pouco se foi reduzindo a idade do achado, que de quatorze mil annos chegou a ponto de nem sequer ser considerado fossil.

A descoberta do esqueleto de Quebec occasionou ainda maiores decepções. O dr. Usher nos diz que elle foi achado em condições taes que seria absurda qualquer conclusão sobre a sua antiguidade.

O dr. M. W. Dickerson, da Academia de Sciencias de Philadelphia, relata, em 1846, o achado de Natchez, que se conserva nessa Universidade americana. Trata-se de um osso humano, que foi encontrado, segundo Dikeseon, a dois pés, mais ou menos, abaixo de trez esqueletos de *Megalonix*, que não apresentavam signaes de terem sido arrastados, em relação ainda com ossos de *Mylodon*, *Mastodon* e de outros animaes, que apresentavam o mesmo aspecto de fossilização, sendo que o *Mylodon*, de accordo com a analyse feita pelo professor Clarke, era o mais fossilizado.

Mas, em estudos posteriores, o geologo Lyell, que visitou o local, inclinou-se a suppor que, tanto o osso humano como os restos dos animaes, haviam sido arrastados pelas aguas, embora, mais tarde, se manifestasse mais favoravel á authenticidade do achado, que, de algum modo, deixaria antever a contemporaneidade do homem com os grandes mammiferos extinctos. As opiniões de E. Schmidt e de J. Leidy foram já differentes e tendendo para uma classificação mais recente.

Mas, finalmente, Hrdlicka nega ao descobrimento a importancia que pretendiam dar-lhe, considerando-o de insignificante valor (7).

(7) Tratam do assumpto: M. W. Dickerson, nos *Proceedings of the Academy of Philadelphia*, 1846 — Ch. Leyell — *Second visit to America*, tomo II, pag. 191, 1846. Do mesmo: *The geological evidences of the Antiquity of Man*

O geologo Agassiz estudou os ossos humanos fosseis encontrados pelo conde F. de Pourtalés, em 1852 ou 1853, na Florida, junto ao lago Monroe, dando-lhes uma idade provavel de dez mil annos.

Novas informações, porém, sobre o logar exacto do achado, assim como a falta de dados seguros, acabaram por diminuir o valor provavel dessa nova descoberta.

Em 1857 se encontrou na California um fragmento de cranio humano nas areias auríferas de *Table mountain*, donde procedem tambem alguns utensilios de pedra (8). A este descobrimento já nos referimos.

Em 1860 dois mineiros que trabalhavam em Soda Creek (Colorado) descobriram a 22 pés de profundidade um esqueleto humano, em bom estado de conservação.

Berthoud suppunha tratar-se de um homem anterior aos grandes cataclismas que modificaram essa região. Nada, porém, se concluiu a respeito, tendo desaparecido o referido esqueleto.

Tambem sem garantia de authenticidade ficaram os ossos humanos achados por F. S. Holmes nos bancos do Ashley River, a 10 milhas de Charleston.

Mas o mais discutido dos achados fosseis humanos foi o do cranio de Calaveras. A sua antiguidade foi tambem amplamente discutida. Desta vez o proprio Hrdlicka não chegou a negar a antiguidade relativa do achado, não a considerando, comtudo, muito remota. Segundo um relatorio de Th. Wilson, um

4.ª ed., pag. 236 — Londres, 1873. J. Leidy : *Notice of some fossil human bones*, Transactions of the Wagner Free Institute of Science, tomo II, pag. 9, 1839. E. Schmidt — *Die Vorgeschichte Nord-Amerikas*, Archiv für Anthropologie vol. XXIII, 1894, A. Hrdlicka : *Skeletal remains*, pag. 16.

(8) Para estudo dos achados da California vejam-se: Whitney — *Auriferous gravels of the Sierra Nevada of California*. Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, vol. VI, n.º 1 — Cambrigs, 1880. W. J. Sinclair — *Recent investigations bearing on the question of the occurrence of neocene man in the auriferous gravel of Sierra Nevada*. Un. of California publications in American Archaeology and Ethnography, vol. VII, n.º 2. Berkeley, 1908.

dos partidarios da antiguidade do cranio de Calaveras, se verifica com detalhes as varias contingencias a que esteve sujeito esse descobrimento. (Fig. 1).

Desse relatorio nos dá Pericot um resumo em sua obra *La America indigena*. O famoso cranio foi encontrado em fevereiro de 1866 no fundo de um poço de mina da *Table Mountain*.

O facto de ser esse descobrimento contrario as idéas biblicas relativas á origem do homem, geral-

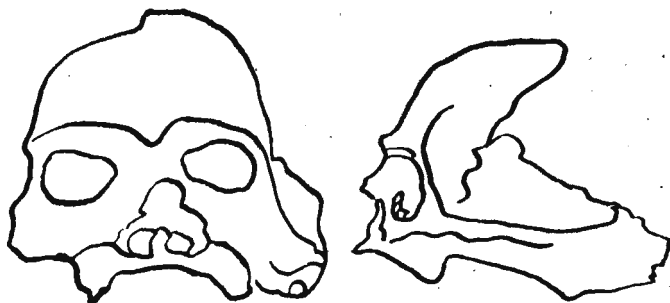


Fig. 1 — Cranio de Calaveras.

mente adoptadas a esse tempo, fez com que não se levasse a serio o acontecimento scientifico de tal descoberta. Chegaram a tornar publico que se tratava de uma brincadeira feita ao geologo professor Whitney, e algumas pessoas se declararam autoras da pilheria, estabelecendo-se verdadeira confusão.

Com a morte de Whitney ficou o cranio sob a responsabilidade de F. Putnam e Wyman, que effectuaram a limpeza completa nessa peça ossea, toda envolta em adherente concreção vulcanica. A analyse de fossilisação foi effectuada por Sharpless, que verificou coincidir a mesma com o gráo fossilifero de ossos

de *Rhinocerus Hesperius* também achados em *Table Mountain* (9).

No mesmo anno do descobrimento precedente Mac Connel encontrava um cranio incompleto em uma pedreira de Rock Bluff, junto ao rio Illinois, no Estado desse nome, conservado no Nacional Museum de Washington. As condições do achado fizeram suppor ao seu autor uma remota antiguidade para o mesmo, o que Hrdlicka combate, pela falta de dados stratigraphicos.

O mesmo succedeu com os achados de 1871, na Florida occidental, ao sul de Sarasota; com os de North Osprey, em 1872, e com os de Handson Landing, effectuados por Wilcox e Heilprin, em 1866. Ainda nas proximidades de Osprey, uma milha ao sul, se encontraram peças de um esqueleto, em 1888.

De maior interesse são, no entanto, os descobrimentos de Trenton. Todas as peças osseas encontradas se conservam no Peabody Museum, Cambridge e Massach.

Em Trenton se realizaram as famosas pesquisas de Abot e Volk, desde 1879 e 1899.

O cranio de Riverside Cemetery foi encontrado a 3 pés de profundidade. Hrdlicka comparou os crânicos de Trenton com crânios germanicos, suppondo que pertencessem a immigrantes hollandezes...

Em 1899, Volk consegue photographar uma peça *in situ*, constituida por parte de um fémur humano, a que faltavam pedaços, e não muito distante achou também parte de um parietal humano. Hrdlicka, sempre tão pessimista em relação aos achados fosseis

(9) São testemunhos favoraveis á authenticidade deste cranio, contemporaneos do seu descobrimento, os scientistas: W. H. Dall, Stearns, prof. Brewer etc. Sobre o assumpto escreveram, dentre outros. Desor — *L homme pliocene em California*, Nisa 1877. F. G. Wrigt — *Prehistoric man on the Pacific coast*, 1890. W. P. Lake — *The pliocene skull of California and the plint im- plements of Table Mountain* — 1899 e outros.

humanos, considera possível que sejam esses os únicos ossos do quaternario, na America.

Seguem-se os achados de Lansing (Kansas) e de Nebraska, realizados em Omaha.

Nos annos de 1914, 1916 e 1922 se realizam, respectivamente, os descobrimentos de Ranchita Brea, Vero e Dallas, no Texas, mas não se chegou a conclusão de terem pertencido ao pleistoceno.

Seguem-se outros descobrimentos mais recentes, voltando a chamar a attenção dos sabios novos achados em Nebraska, sob a direcção de A. M. Brookings, director do Museu Hastings, e de collaboração com o Museu de Historia Natural de Colorado.

Foi encontrada uma ponta Folson debaixo dos restos de um esqueleto de *Mammuth*.

Em 1932, Schultz encontrou quatro pontas de uma raspadeira em associação com muitos ossos de *Bizão*.

Em 1931 effectuou-se uma descoberta importante no Estado de Minnesota. Uma turma de trabalhadores rodoviaros, em junho desse anno, effectuando concertos em uma estrada de Pelican Rapids, descobriu um esqueleto humano. A. E. Jenks, da Universidade de Minnesota, pode comprovar as declarações dos trabalhadores, encontrando ainda, durante o verão de 1932, fragmentos do esqueleto, bem como material associado ao mesmo, nas escavações que pode realizar.

Os restos foram encontrados em um deposito de alluvião laminado, que os geologos identificaram como sendo sedimentos lacustres creados pelo Glacial Lake Pelican no fim do periodo pleistoceno.

O professor Jenks, analysando o cranio do "Minnesota Man", diz que elle é, "morphologicamente, de uma natureza a compellar a sua classificação como um primitivo typo de *Homo sapiens*. E' de aspecto mongol-



Fig. 2 — "Minnesota Man" (Homem Minnesota por plano Frankfort).

loide generalizado e não de um typo de americano especializado. E para fins de identificação resolveu denominá-lo *Minnesota Man* (Homem Minnesota) (Fig. 2).

Ales Hrdlicka, em 1931, realizou varios trabalhos de reconhecimento nos valles de Nushagak, Molchatna e Woods Rivers, regiões de Alaska proximas ao continente, Lago de Iliamna e ilha de Kodiak. No anno

seguinte voltou de novo á ilha onde fez escavações em um local da villa prehistorica, na Bahia de Myak, as quaes offereceram grande somma de material e restos de esqueletos, indicando dois typos raciaes (10).

Não sabemos se o illustre e systematico inimigo da antiguidade do homem americano achou de importancia os estudos que realizou nessas regiões.

Carl Guthe nos fala ainda dos importantes trabalhos de Edgar B. Howard, do Museu da Universidade de Pennsylvania realizados em 1931, nas cavernas dessa região, onde veju a encontrar evidencias do homem prehistorico. Foi convidado para collaborar nessa investigação Barnum Brown, do Museu de Historia Natural Americano. O principal sitio investigado foi uma caverna secca, contendo cerca de oito pés de pó e escombros. "A camada superior desse deposito, de cerca de vinte pollegadas de grossura, era occupada pelos restos de uma cultura primitiva Basket-Maker. Por baixo desta camada e a uma profundidade total de sete pés, foram encontradas lareiras, artefactos e ossos de animaes extinctos, taes como especies de bisão, antilope, cavallo, camelo, boi almiscarado e condor da California. Associados com os ossos de uma especie extincta de bisão, a uma profundidade de cerca de quatro pés, por baixo da inhumação mais profunda dos Cesteiros encontrou-se uma lareira e uma ponta de lança do typo Folsom.

No anno seguinte o senhor Howard, trabalhando em cooperação com a Academia de Sciencias Naturaes de Philadelphia, terminou a escavação desta caverna. Encontraram-se vestigios addicionaes da occupação, dos Cesteiros, e bem assim restos de animaes extinctos até a uma profundidade de cerca de nove pés da

(10) Dr. Carl E. Guthe — *Resumo do trabalho archeologico nas Americas* — 1931, 1932 e 1933.

superfície original. Descobriram-se varias lareiras fundas, algumas das quaes continham ossos de animaes queimados. Dessa mesma estação, descobriu-se a certa distancia da caverna, um velho leito lacustre, cujo deposito arenoso, tocado pelo vento, havia formado altas dunas em redor da bacia (11). Ahi encontraram-se varias pontas Folsom e bem assim ossos de animaes extinctos, alguns dos quaes *in situ*. A estação de 1933 foi destinada primariamente a estudos additionaes sobre os leitos lacustres perto de Clovis, New Mexico. Nesse anno o prof. E. B. Howard foi auxiliado pelos representantes do Instituto de Tecnologia da California. Nas camadas superiores dos leitos lacustres, encontram-se pontas de lanças, raspadeiras e facas associadas com ossos de mammoth e bisão. Embora não se pudesse fixar uma idade bem definida para esses artefactos, comtudo a evidencia indica claramente a contemporaneidade dos artefactos e dos animaes extinctos.

Nas altas planicies da região occidental continuou a procura de traços additionaes da cultura Folsom. A estação de 1931 foi a ultima estação do periodo de investigação de tres annos, emprehendida pelo Museu de Historia Natural Americano de Nova York. Richard M. Snodgrasse, encarregado do trabalho, examinou varias localidades perto de Amarillo, Texas, e Lamar, Colorado, auxiliado pelo Dr. Robert P. Merrill, representante do Laboratorio de Anthropologia de Santa Fé; em 1932 e 1933, o Dr. Renaud, da Universidade de Denver, emquanto realizava a sua investigação dos planaltos, reuniu grande numero de pontas Folsom e Yuma de novos districtos ao leste do Estado de Colorado e ao oeste do Estado de Nebraska, demonstrando a extensa distribuição dessas

(11) Edgar B. Howard — *Evidence of Early Man in North America* — Philadelphia, 1935.

pontas e, provavelmente antiquísimas, pontas sobre um vasto território, e em numeros inesperadamente grandes". (12).

Acreditamos mesmo que nenhum dos achados fosseis da America excedesse, em antiguidade, ás descobertas de Peter W. Lund, o fundador da Paleontologia Brasileira, e aos mais recentes achados de uma commissão da Academia de Sciencias de Minas Geraes. Por esses estudos, realizados pelos srs. Arnaldo Cathoud, Harold Walter e o autor desta obra, poder-se-á concluir pela provavel contemporaneidade do homem americano com os grandes mamíferos extinctos em fins do pleistoceno. E vamos concluir esta rapida introdução ao estudo da antiguidade do homem americano, analysando, embora de relance, as theorias de Florentino Ameghino.

(12) Carl E. Guthe — Obr. cit.

AS THEORIAS DE AMEGHINO

Dentre as varias opiniões, sobre a origem da especie humana, nós encontramos uma bastante generalizada, a de que o homem teve a sua origem de monos extinctos.

Ameghino, Pilgrim e outros sabios, diz Carlos Rusconi, suppõem que o chipanzé, o orangotango, e em menor gráo o gorilla, anthropoides actuaes mais relacionados com a nossa especie, representam bem ramos lateraes desprendidos de um tronco commum que conduz ao homem. O dr. Ameghino, sobre os restos antiquissimos do genero *Homunculus*, constroe a sua hypothese da origem do homem, considerando aquelles animaes como o ponto de partida da linha phylogenetica que, depois de varios estalões intermedios, conduz através das épocas geologicas o ser que actualmente representamos (1).

Ainda o autor citado chama, e com muita razão, a attenção dos estudiosos para a India de onde os sabios estão revelando ao mundo scientifico "numerosos descobrimentos de anthropoides pliocenicos (*Sivapithecus*, etc.) e outros mais antigos que varios autores consideram como um dos elementos que pode haver

(1) Carlos Rusconi — La vida animal a fines del terciario superior em Buenos Aires.

dado origem a algum dos primeiros antecessores do genero *Homo*".

Na Republica Argentina registram-se varias descobertas taes como as de Ovejero, Santiago del Estero, Cululú, na provincia de Santa Fé, Moro e Fontezuelas, na provincia de Buenos Aïres, etc.

Referindo-se aos nossos indios diz Euclýdes da Cunha : "Quer resultem do "homem da Lagôa Santa" cruzado com o precolombiano dos "sambaquis"; ou se derivem, altamente modificados por ultteriores cruzamentos e pelo meio, de alguma raça invasora do Norte, de que se suppõem oriundos os tupís tão numerosos na época do descobrimento — os nossos selvicolas com seus frizantes caracteres anthropologicos, podem ser considerados typos evanescentes de velhas raças autochtones da nossa terra".

Infelizmente, ao esclarecer a preliminar de origem do elemento indigena, o illustre autor de "Os Sertões", encerra o assumpto para não fugir ao objectivo prefixado em sua obra.

Falando dos restos humanos mais antigos do territorio argentino diz Carlos Rusconi que elles são o *atlas hermosense*, a que já nos referimos, sobre o qual bem como sobre um fragmento *femural*, Ameghino fundou o seu *Tetraprothomo argentinus*, considerando-o, como bem significa a sua denominação, o quarto antecessor do ramo humano.

A obra de Ameghino, repetimos, tem sido, amplamente criticada, a ponto de não prevalecer mais em nossos dias a sua theoria anthropologica.

Isso não vem diminuir o seu immenso valor de scientista. Elle se esforçou extraordinariamente para elucidar o problema, que vem até hoje preocupando estudiosos e sabios — o da phylognese do *Homo Americanus*.

Baseado em descobertas, entre as quaes avulta a do celebre cranio encontrado pelo sabio Roth, em 1876, debaixo da carapaça de um glyptodonte, Ameghino architectou a sua famosa phylogenesse do Homo Americanus.

A grande maioria dos sabios contemporaneos não acceita a genealogia de Ameghino, que chegou a convencer-se de ser a America do Sul a patria original do Homem e de todos os mammiferos, accentuando que a metade meridional da America do Sul foi o centro de sua dispersão pois ahi "é que se encontram em abundancia restos fosseis da época terciaria".

E como um dos argumentos principaes dos que o combateram foi a ausencia na America do Sul dos verdadeiros catarrhinos, M. Sera, em "I caratteri dela faccia e il polfeletismo dei Primate", retomando a hypothese de Ameghino, introduz a noção de um polyphyletismo, em systema novo, engenhosamente combinado, no estudo comparativo de certos caracteres faciaes" (2).

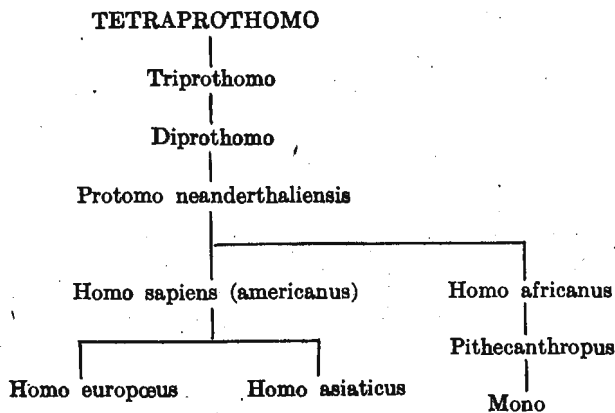
Tambem o illustre paleontologista italiano, dr. G. Sergi, um dos mais modernos polygenistas, diz na sua obra "*La origine umane*", em commentario ás theorias de Ameghino :

I due generi, l'estinto Archeantropus e il vivente Hesperanthropus, com le sue forme fossil, corrispondono evidentemente a due rami distinti e separati, a due phyla propri americani anche nei periodi geologici sono tutti e due quasi contemporanei, e l'Archeanthropus che apparisce nel pliocen (Ameghino) continua la sua esistenza fino al pampeano superiori, che sarabbe il quartenario superiore, mentre l'Hesperanthropus che é visivel nel pilocene superiore (Ame-

(2) Arnaldo Cathoud — "A raça de Lagôa Santa e o pleistoceno Americano — Bibl. Mineira de Cultura.

ghino giunge in forma fossile fino al quaternario e continua a vivere nelle forme recente e vivente d'America".

Os estudos de Ameghino no *Monte Hermoso* duraram mais de 20 annos até a descoberta de um resto fossil humano (ultima vertebra cervical), que elle declarou pertencer ao homem mioceno. A esta vertebra se juntou, mais tarde, um femur de pequenas dimensões. Baseado no estudo dessas duas peças elle chegou á creação do *Tetraprothomo argentinus*. Obscuro pela sua theoria o sabio combatia engenhosamente as difficuldades que se apresentavam ás suas conclusões. Uma das objeções graves foi a do *Pithecanthropus*, que representava uma forma ancestral do homem, menos perfeita que a do *Tetraprothomo* e de época mais recente. Ameghino achou então que o *Pithecanthropus* não seria uma forma anterior do *Tetraprothomo*, mas, ao contrario, um descendente d'elle... Após um intelligente raciocinio a arvore genealogica dos primatas se determinaria desta sorte (3):

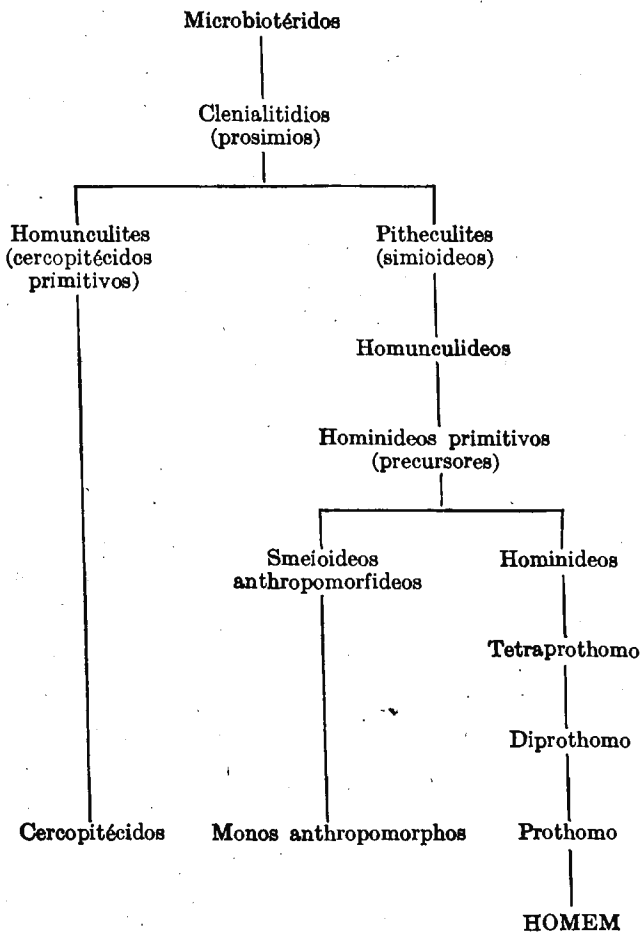


(3) H. Beuchat — Obr. cit.

QUADRO ESQUEMATICO
 DAS FORMAÇÕES GEOLOGICAS ARGENTINAS
 SEGUNDO AMEGHINO

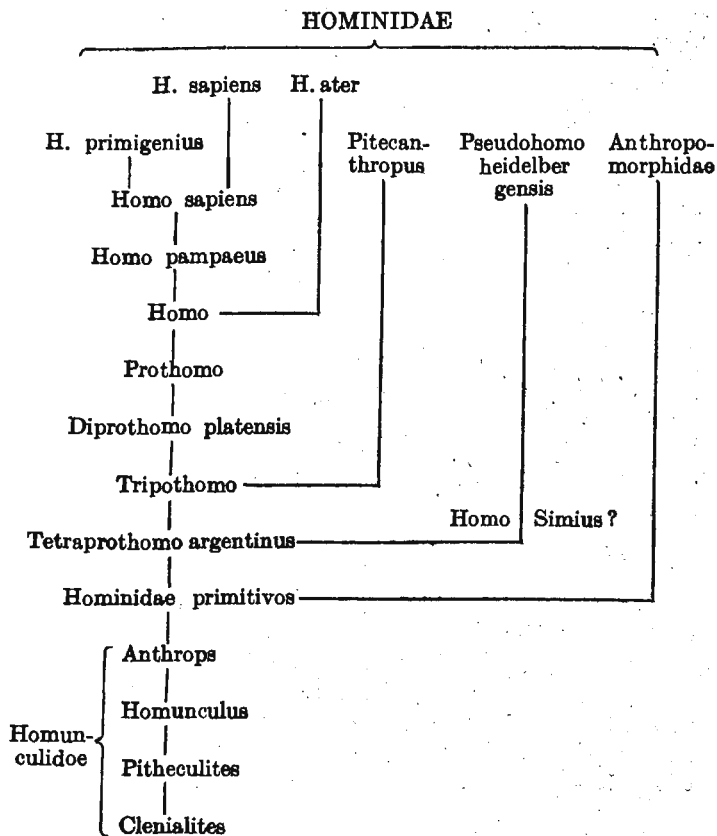
Recente.		Alluviões recentes	
Quaternario		Pampeano	Platense
Terciario	}	Plioceno	Pampeana { lujanense bonaerense ensenadense
		Mioceno	Araucana { hermosense araucanense
		Oligoceno	Entreriana { mesopotamense paranaense
		Eoceno	}
Patagonica { astrapothericulense colpodonense			
Cretaceo	}	Cretaceo superior	Guaranitica { pyrotheniense astraponotense notostylopense pehuenchense
		Cretaceo inferior	Chubutiana { protodidelfense

AS THEORIAS DE AMEGHINO



TETRAPROTHOMO ARGENTINUS

Suas ultimas phases dentro do terciário (4)



(4) L. Pericot — America Indígena.

A theoria de Ameghino tinha tanto de audaciosa como de insegura e d'ahi as discussões que provocou nos meios scientificos até ás definitivas manifestações de Hrdlicka.

Mas o dr. Lehmann-Nitsche, quasi simultaneamente com F. Ameghino, apresenta uma publicação em que descreve o "atlas hermosense" considerando-o como pertencente a um novo genero de homens, que designou com o nome de *Homo-neogoeus*, uma vez que, na sua opinião, o atlas do Monte Hermoso se aproxima mais do homem que dos anthropoides.

O *Dy-prothomo platensis* foi fundado por Ameghino sobre um fragmento de cranio, comprehendendo quasi a totalidade do frontal e parte dos parietaes.

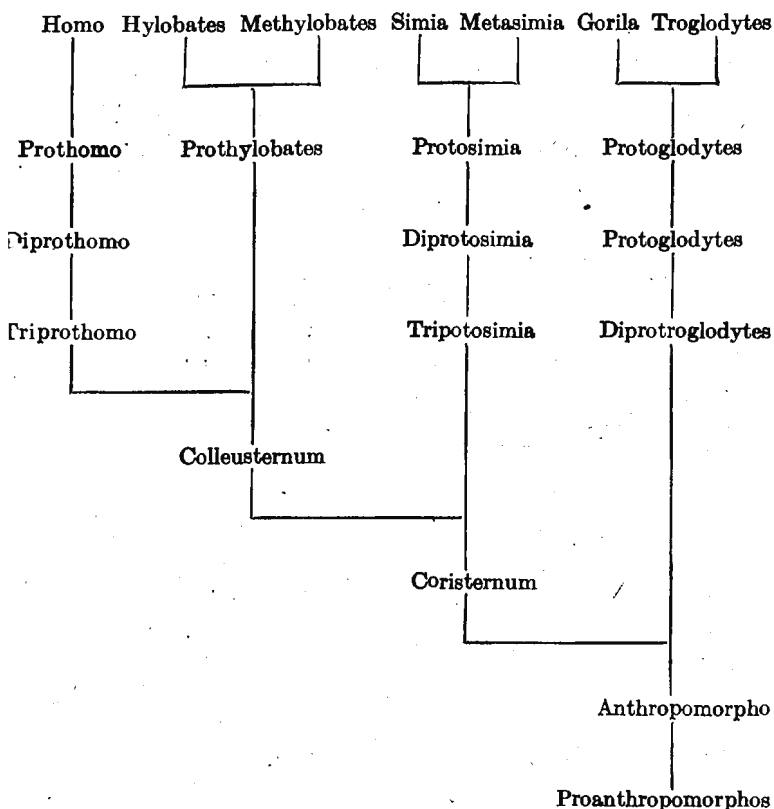
Mas sobre elle perduraram as mesmas reservas que cercaram de duvidas o *Tetraprothomo* (5).

Para os que consideram a origem humana sob o ponto de vista evolucionista, apresenta um grande interesse a complicada evolução dos mammiferos. Dentre elles a dos primatas. Mas, ao que parece, os catarrhinos não existem no Novo Mundo, de forma que, admittindo a doutrina evolucionista, ha que buscar tambem fora do mesmo a patria dos primeiros habitantes da America.

Acerca dos monos americanos e as questões com elles relacionadas veja-se a obra *Les hommes fossiles* de M. Boule e outros. F. Ameghino publica a respeito varios trabalhos sustentando as suas theorias. Este sabio queria tambem para os mammiferos uma origem argentina ao falar no cretáceo patagonico. E' deveras interessante o quadro de Ameghino denominado *Phylogenia. Principios da classificação transformista baseados sobre leis naturaes e proporções mathematicas*,

(5) Diversos anthropologistas, dentre elles, Schwalde, demonstraram que o frontal, quando em posição anatomica, superpunha-se perfeitamente a um cranio aleaociano. A. Mocchi — Rev. do Museo de la Plata — XVII, vol 1910.

1884, edição da "Cultura Argentina", em que se derivam os monos anthropomorphos e o homem com um criterio aprioristico mathematico como se vê :



Em 1918, na America do Norte, alguns paleontologos crearam um genero novo, o *Hesperopithecus*, baseados num molar encontrado em Nebraska.

Era mais um equívoco. O molar em questão foi descoberto no anno acima mencionado por Harold J. Cook, no plioceno de Snake Creek. Essa peça foi examinada por H. F. Osborn, director do American Museum, e por elle classificada como pertencente a um mono anthropoide desconhecido, que chamou *Hesperopithecus Haroldcook*, e que havia chegado da Asia durante o plioceno. Surgiram, porém, duvidas entre sabios, taes como M. Boule, A. Smith Woodward, e outros. G. Elliot Smith suppõe que o *Hesperopithecus* seria mais um membro primitivo da familia humana do que um novo genero de mono anthropomorfo. W. K. Gregory e M. Hellman julgaram-no uma forma sobrevivente dos grandes monos miocenos da Europa, que chegara ao plioceno inferior da America. Teriam vindo com o homem, o pitecanthropus e diversos anthropoides em uma super-familia *Hominidae*, em opposição a de *Cercopithecoidea*, com traços primitivos encontrados jamais em um molar humano? Outros autores o identificam como de algum animal e em 1928 se chegou a essa conclusão. Tratava-se de um molar de porco.

Por ahi se vê a difficuldade de uma classificação com elementos escassos, e o quanto de prudencia se torna necessario antes de se firmar uma opinião decisiva.

Essas desilusões se têm repetido algumas vezes e não deixam de causar uma dolorosa perplexidade aos que se dedicam a taes estudos. Para elucidar o caso foram publicadas algumas memorias notaveis (6).

(6) H. F. Osborn — *Hesperopithecus, the first antropoid primate found in America* — "American Museum Novitates, n.º 37, 1922. Arthur Smith Woodward — *A supposed ancestral man in North America* — "Nature", 1922. Marcelin Boule — *La vraie nature de l'Hesperopithecus* — "L'Anth.", vol XXXVIII, 1928 — L. Jeuleaud — *Un anthropoide du miocene supérieur de l'Amérique du Nord.*

Voltando porém ao assumpto deste capitulo vamos citar as descobertas de outros restos humanos fosseis, localisadas no quaternario. Assim está o esqueleto, incompleto descoberto em 1887 por Santiago Roth proximo ao lugar chamado Paradero, a 130 kml. de Buenos Aires, junto ao Rio Paraná.

Mais tarde, em 1889, Burckardt e Lehmann-Nitsche voltaram ao lugar referido e encontraram o resto do esqueleto (7).

Esses restos foram estudados pelo anthropólogo R. Martin, de Zurich, que declarou nada poder concluir devido ao estado lamentavel das peças osseas. Anteriormente haviam sido descobertos, nas margens do rio Carcaraña, em 1864, alguns dentes. Em 1870 e 1875 Ameghino faz importantes descobertas no arroyo de Frias. Seguem-se os descobrimentos em Saladero, 1876; Fontezuelas, 1881; Samborombon, 1882; Arrecifes, 1888; Chocori e La Tigra.

O cranio de Fontezuelas (Fig. 3) é considerado, por suas particularidades morphologicas, aproximado ao antigo typo americano de Lagôa Santa. Outra classe de restos foi encontrada nos sedimentos pampeanos bonaerenses das provincias de Buenos Aires (Mercedes, Lujan, Azul, Bahia Blanca, etc.).

A respeito dos achados humanos de Carcaraña Luis Pericot diz que foram numerosos e que pertencem inquestionavelmente ao bonaerense ou pampeano superior, quaternario superior europeu. O primeiro achado foi realizado pelo colleccionador francez Seguin, collector de fosseis, em 1864, nos depositos pampeanos do rio Carcaraña, a uns 100 kilometros ao norte de Rosario, provincia de Santa Fé, consistindo em parte de quatro esqueletos e nove dentes e mais restos de um *Arctotherium* de *Megatherio* e *Mastodonte*.

(7) Hrdlicka julgou que a falta de dados seguros impedia um estudo que permittisse dar consideração ao referido achado.



Fig. 3 — Cranio humano fossil de Fontezuelas (Provincia de Buenos Aires).

Burmeister foi o primeiro a falar deste achado, em 1865, occupando-se do mesmo.

Tanto esse illustre homem de sciencia como Moreno olharam com reservas a possivel antiguidade desse material em relação á contemporaneidade com os animaes pleistocenicos, como pretendia fazer suppor Seguin, a quem particularmente interessava o augmento de valor de sua collecção. Mas, apesar disso, Ameghino concordou com a antiguidade desses ossos, ao estudal-os, accetando a chronologia duvidosa do colleccionador francez.

E é preciso acrescentar que Roth e Lehmann-Nitsche se inclinaram tambem pela antiguidade remota dos restos de Carcaraña (8).

Ahi vemos surgir a opinião de Hrdlicka que se manifesta em duvida, affirmando a falta de dados geographicos e geologicos seguros; que o numero de quatro esqueletos indica tratar-se de sepulturas, que a fossilização não é perfeita, e, por ultimo que, morphologicamente, nada indicava primitivismo (9).

Desses achados fosseis o de Fontezuelas ou Pontimelo é dos mais completos. O esqueleto humano encontrado, estava bastante conservado e pertencia a um individuo do sexo masculino, de pequena estatura, de cabeça alta e larga e cara desenvolvida.

Segundo Roth, debaixo da capa de terra vegetal se succediam duas capas quaternarias, com fauna distincta; na superior (com *Glyptodon*, *Hoplophorus*, *Mylyodon*, etc.) appareceu uma carapaça de *Glyptodon* e embaixo della o esqueleto do qual se poude conservar o cranio, estando os demais ossos dispersos e desfeitos em sua maior parte.

(8) L. Pericot — Obr. cit.

(9) H. Hrdlicka — *Early man in South America*.

Debaixo do cranio se achava um instrumento de haste, e em relação com o esqueleto dentes de desdentado.

Após varios estudos, como os de Vogt, Virchow, Burmeister, Kollmann e De Quatrefages foram os restos transportados ao Museu da Universidade de Copenhague e examinados por Soren Hansen, o systematizador da raça de Lagôa Santa, e elle comprovou nelles a dolicocephalia (indice cephalico, 73,5) e a hypsistenocephalia da referida raça a qual os reuniu (10).

O cranio de Arrecifes, descoberto por Monguillot é parecido com o de Fontezuelas e, segundo Mochi, deve reunir-se ao typo de Lagôa Santa. Outro cranio fossil é o de Chocori, descoberto por F. Larrumbe, empregado do Museu de La Plata.

Os numerosos restos de Ovejero são de grande interesse, segundo Ameghino. Depois da morte do grande sabio argentino foi encontrado um fragmento de maxilar humano, com os dois ultimos molares, em Miramar (11). Ainda faremos algumas referencias, que nos parecem interessantes, sobre o Homem prehistorico e os animaes extinctos, na Republica Argentina, onde os estudos paleontologicos e paleanthropologicos alcançaram um maior desenvolvimento na America do Sul.

(10) Soren Hansen — *Det jordfundne Menneske fra Pontimelo*, na obra *Lagôa Santa racen*, Copenhague, 1888.

(11) A Castellanos — *Contribucion al estudio de la Paleanthropologia argentina. Assuntes sobre el Homo chapaldmalensis, n. sp.* Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Anthropologia e Ethnographia do Porto, 1927. O paleontologista A. Castellanos, fixando-se em sua robustez e na parecença de seus molares com os de australianos e tasmanians, reaffirmou seu caracter peculiar e sua idade terciaria (plioceno medio), formando com elles o *Homo chapaldmalensis*.

O HOMEM PREHISTORICO E OS ANIMAES EXTINCTOS NA REPUBLICA ARGENTINA

Emquanto se tornam mais duvidosos os signaes da presença, do Homem em tempos remotissimos, outro tanto não se dá com o homem paleolithico, o *Homo sapiens*, de Linneo, antepassado das raças actuaes.

No continente americano são múltiplos os vestígios de sua presença. Brinton nos diz que no começo do quaternario bem diversa era a configuração dos continentes.

As vastas regiões da Siberia e a parte septentrional da Europa (1), até a latitude da Polonia, estavam cobertas pelo mar. O golfo Persico, o Oceano Indico, o Mar Negro e o Caspio formavam o largo canal por onde uma corrente de agua quente se dirigia do Equador para os Polos. A costa meridional da Inglaterra estendia-se mais ao sul e era unida ao paiz de Galles, á Irlanda e á Islandia, a Groelandia continuava-se ininterruptamente até ao Labrador, á Terra Nova e a outras partes da America do Norte. A estreita similitude da fauna e da flora attesta sobeja-

(1) The Iconographie encyclopedy — Art: Prehistoric Archeology — Revue d'Anthropologie, 1887, pag. 483.

mente a existencia dessa ponte intercontinental nos periodos pleistocenos ou do começo do quaternario (2).

Acha Beuchat que não se obervou de modo certo um periodo glacial na America do Sul.

Agassiz reconheceu a existencia de depositos diluvias desde a Terra do Fogo até os 37° de latitude Sul, no espaço que se estende entre os Andes a Oeste e as pequenas serras costeiras a Este, que tambem foram assignalados na outra vertente dos Andes,

A Oeste, do lado dos Andes, parece seguro que houve formações glaciaes em epoca recente (3).

Referindo-se aos achados fosseis da America do Sul, H. Beuchat affirma: "todos os restos de esqueletos, todas as peças de industria apparecem associadas com os restos de animaes desapparecidos que, ao que parece, permite assignalalhes uma idade precisa" (4).

Não nos parece exacta essa observação do insigne archeólogo. Se assim fosse não teriam sido, como na sua maioria o foram, rechassadas as conclusões a proposito de muitos achados americanos. Tambem não comprehendemos como possam os restos fosseis dos animaes desapparecidos precisar a idade do homem delles contemporaneo.

Essa questão chronologica está ainda para ser solucionada com precisão. E' ainda H. Beuchat que affirma, com certa razão: "A geographia physica e a stratigraphia da America do Sul estão por fazer, a superficie permanece em grande parte por explorar, e o subsolo é por completo desconhecido".

Razoavel em parte. A stratigraphia está ainda em um periodo que torna bastante acertada essa conclusão de Beuchat.

(2) H. Beuchat — Manual de Archeologia — Ed. hespanhola, Madrid.

(3) Trajano de Moura. Obr. cit.

(4) H. Beuchat — Manual de Archeologia — Ed. hespanhola.

Na Republica Argentina são de 1876, mais ou menos, os primeiros achados fosseis, que se tornaram depois numerosos.

Conta Lund que : "foi Damberg quem levou para Europa os primeiros especimens de restos fosseis de mammiferos da America do Sul. Eram alguns dentes e um fragmento do maxilar inferior de uma especie do genero *Mastodon*. Cuvier reconheceu a sua identidade com a forma especifica que se encontrava fossilizada na Europa — o *Mastodon augustidens*. A importancia dessa descoberta não escapou a M. d'Humboldt. Em sua viagem a America colheu esse sabio muitos destroços do mesmo animal, os quaes, segundo as investigações de Cuvier, foram referidas a especie já mencionada e a duas outras por elle denominadas : *Mastodon Andium* e *Mastodon Humboldtii*. Os restos da primeira especie foram descobertos no Perú e na Colombia, os da segunda no Equador e na Bolivia e os da terceira no Chile.

Em todos os paizes a presença desses ossos de exaggeradas proporções, continua Lund, fez resurgir a antiga lenda dos gigantes. Esta tradição é tambem muito antiga no Brasil e póde filiar-se á mesma origem.

Os estudos anthropologicos na Argentina foram iniciados pelos drs. Francisco P. Moreno, Florentino Ameghino e Estanislao S. Zeballos. As pesquisas para descobrimento de restos ou objectos attribuidos a um supposto precursor do homem ou ao *Homo sapiens* procedem de terrenos pertencentes á series geologicas sob as designações de "formação araucana" e "formação pampeana".

A serie araucana, nos dizem Felix Outes e C. Bruch, é, sem duvida, a formação sedimentaria mais desenvolvida no territorio argentino.

De origem terrestre ou subaérea está constituida por capas de areia ou argilla arenosa, que apparecem



Cabeça de Mastodon.

no Pampa Central, nas provincias de Catamarca e Tucuman, em Monte Hermoso ao sudeste de Buenos Aires, etc. A serie araucana comprehende os pisos chamados *rionegrense*, *araucanense* e *hermosense*; porem alguns autores estabeleceram mais dois: *chadmalense* e *puelchense*. Sob o ponto de vista anthropologico apenas interessa o chamado *hermosense* (5).

(5) Los aborígenes de la republica argentina — F. Outes e C. Bruch.



Mastodon Americanus. Admirável reconstituição existente no Museu de Historia Natural de Nova York.

O piso hermosense está constituido por uma successão de capas areno-argilosas, de areia quasi pura e ainda de materiaes vulcanicos (cinzas).

Os geologos estão em desaccordo quanto a edade relativa do piso hermosense. F. Ameghino e Santiago Roth o consideram como mioceno, porém Gustavo Steinmann e Otto Wilkens acreditam que deve referir-se ao plioceno.

O piso hermosense se caracteriza, sob o ponto de vista paleontologico, pela presença de um pequeno Tipoterido chamado *Paquiruco* (*Pachyrucus*). Tambem ahi se encontram restos de roedores — *Octodóntitos* chamados *Diceloforos* (*Dicoelophoerus*), etc.

Falando das origens dos terrenos pampeanos diz H. Beuchat que ahi se encontraram traços da existencia antiga do homem.

Muito se tem dito e discutido acerca da origem pampeana. D'Orbigny, que foi o primeiro a estudar esses sedimentos, pensou que eram depositos de origem marinha. Darwin seguiu essa opinião. Bravard, ao contrario, disse que as capas pampeanas eram da mesma natureza que o *loess* e procediam de depositos *eolianos*. Tambem F. Outes e C. Bruch dizem que a serie pampeana está constituida por uma grande accumulção de *loess*.

O geologo argentino Santiago Roth modificou a hypothese de Bravard conforme a theoria então nova de von Richthofen acerca da formação eoliana do *loess* (6).

Burmeister e Ameghino consideraram esse vasto deposito sedimentario como aluviões de agua doce. A opposição que Burmeister faz á theoria marinha de d'Orbigny e Darwin se justifica com argumentos irretorquiveis. Divergem os autores ao considerar a

(6) H. Beuchat — Obr. cit.

formação pampeana. Uns a collocam no terciario superior, como d'Orbigny.

Darwin julga-a de uma epoca geologica tão recente que apenas pode ser olhada como passada.

Bravard e Ameghino têm-na tambem por terciaria.

Do ponto de vista stratigraphico nos diz F. Outes: "A serie pampeana offerece duas divisões naturaes bem definidas: uma inferior, chamada *Piso Ensenadense* e outra superior designada com o nome *Piso Bonaerense*. As opiniões dos geologos differem grandemente quanto a idade provavel da serie pampeana. Ameghino a considera pliocena quasi em sua totalidade, pois só exclue os depositos lacustres ou palustres superiores que designa no quaternario; Roth acredita que o *piso bonaerense* é pleistoceno e o *ensenadense* plioceno. Mas Steinmann refere ao pampeano inferior e superior ao periodo pleistoceno. A fauna se caracterizava na serie pampeana por animaes de proporções gigantescas, como o *Toxodonte* (*Toxodon*) animal mais desenvolvido que um *Hypopótamo* e de habitos aquaticos. Este grupo de animaes conta com varias familias: *Nesodontidae*, *Xotodontidae*, *Haplodontheriidae*, *Toxodontidae*, etc., representados por inumeros generos e especies desenvolvidas em diferentes periodos..." (7). Em capitulo especial vamos resumir o interessante trabalho de Carlos Rusconi sobre a vida animal em fins do terciario superior em Buenos Aires.

Diz H. Beuchat: O *loess* de *Monte Hermoso* proporcionou aos paleontologos esqueletos de marsupiaes, de desdentados e de ungulados, que pertencem todos a familias desaparecidas: *Liptoterna*, *Toxodontia*, *Typrotheria*. Estes mammiferos são os descendentes dos que caracterizavam a fauna *oligocena*,

(7) Carlos Rusconi — A vida animal em fins do terciario superior em Buenos Aires.

desta parte da America, chamada Santa Cruz, dos quaes não differem mais que por caracteres de especialização mais accentuada. Ao lado d'elle se vê apparecer, pela vez primeira, na America do Sul, certo numero de especies de origem exotica. Os generos *Tapirus*, *Hippidium*, *Auchenia*, *Eoauchenia*, *Paraceros*, *Mastodon* e *Capis*, que se encontram nestes niveis, não têm seguramente antecessores nesta parte do Novo Mundo, são imigrantes da America do Norte. Pode-se deduzir que na época da formação do *loess* de *Monte Hermoso*, que Ameghino chamava formação *arauçana*, as duas metades da America, separadas até então, se uniram e se mesclaram suas faunas.

Nas capas pleistocenas dos Estados Unidos e da America Central vemos apparecer as ossadas de desdentados e dos ungulados que pertenciam exclusivamente á America do Sul em época anterior (8).

Ameghino, que estabeleceu uma theoria paleontologica, acha que toda a formação do *loess* é do periodo plioceno, isto é, do final do periodo terciario.

Como é sabido essas theorias soffreram forte contestação por parte de outros sabios. Muitos delles, como Burckhardt, von Ihering, Steinmann, Lehmann-Nitsche, consideram as duas capas superiores como quaternarias, conservando sempre ao nivel de *Monte Hermoso* a antiguidade pliocena.

Mais para deante citaremos os importantes trabalhos de Ameghino, analysando a sua theoria que, mesmo combatida ou condemnada, não deixa de representar um extraordinario esforço scientifico.

Em trabalhos anteriores tivemos occasião de dizer que a extincção de muitos dos grandes animaes não se deu em época muito afastada da presente (9).

(8) H. Beuchat — Obr. cit.

(9) Anibal Mattos — *O sabio dr. Lund e a Prehistoria Brasileira*. — *O sabio dr. Lund e a Prehistoria Americana*. Bibliotheca Mineira de Cultura, Bello Horizonte.

Beuchat nos diz que, em 1896, na caverna denominada de Eberhardt, situada perto de Porto Consuelo, não longe da Bahia de Última Esperança (Sudoeste da Patagonia) foi encontrado um grande pedaço de pelle de um animal, o *Neomylodon* (Fig. 4). Os restos desse edentado conservavam ainda adherencias muscu-



Fig. 4 — *Neomylodon Listal.*

lares, junto a pedaços de couro, admiravelmente conservadas.

Assim também foram encontrados no rio Salado e no arroyo Tapalqué ossos de *Dedicuro* e de um tigre fossil.

Diz-nos H. Beuchat, que pedaços do *Neomylodon* chegaram a varios museus da Europa e da Republica Argentina (10). Este animal foi denominado *Mylodon Darwinii*, *Neomylodon Listai*, Ameghino : *Grypotherium domesticum*, S. Roth ; *Glossotherium*, Erland Nordenskiöld. Nessa gruta foi encontrado, inteiro, o *Neomylodon* a quem pertencia o pedaço de pelle em apreço. O dr. Hauthal ao visitar essa caverna, mais tarde, após detido exame local deduziu que se tratava de um animal domesticado. Encontrou ossos e objectos que considerou como prova da industria humana. Da mesma opinião participou Lehmann-Nitsche (11).

Mas a hypothese da domesticidade foi logo combatida e destruida por E. Nordenskiöld e Iehring.

Carlos Rusconi nos dá noticia, em "La vida animal en el terciario superior de Buenos Aires", desse animal que vem reconstituído pelo desenhista P. M. de la Croix. Diz Rusconi : "O genero *Lymodon* da formação *Santacruceana* parece ser o precursor da rama que conduz aos milodontes quaternarios ; seu cranio era pequeno, alargado, etc. Da primeira rama se encontra o genero *Glossotherium* (Fig. 5) conhecido antes pelo nome de *Milodonte* (*Mylodon*), que se desenvolveu

(10) Um pedaço da pelle foi levado á Suecia, em 1897, por Otto Nordenskiöld e depositado no Museo de Stockolmo. Outro foi parar ás mãos de Ameghino e outro se conserva no Museo de la Plata. Os objectos que Nordenskiöld trouxe foram repartidos entre os Museos de Copenhague e Stockolmo. Por ultimo o Polytechnicum de Zurich passa também a possuir alguns restos procedentes da caverna de Eberhardt. A galeria paleontologica do Museo de Historia Natural de Paris possui um pedaço de pelle do *Neomylodon*, donativo de Nordenskiöld. (H. Beuchat. Obr. cit.)

(11) R. Hauthal, S. Roth e R. Lehmann — Nitsche, *El mamifero misterioso de la Patagonia "Grypotherium domesticum"* (R. M. P. 1899).

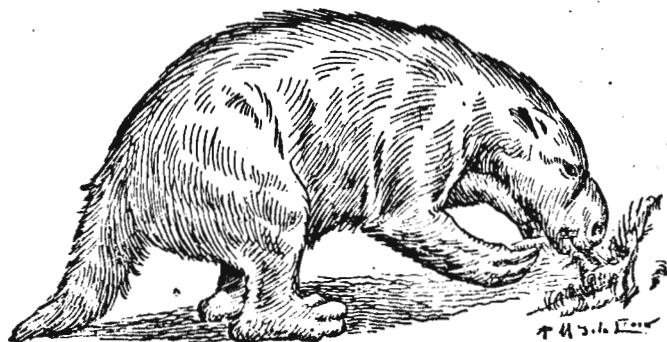


Fig. 5 — *Glyptodon*. Grande animal herbívoro. Os últimos representantes foram descobertos, mumificados, em cavernas da Patagônia Austral.

desde o plioceno médio até todo o quaternário e deixou espécies distintas em diversos pisos geológicos. . .” Os estudos paleontológicos na República Argentina tornaram-se mais fecundos porque o campo das investigações científicas é mais vasto em virtude das vantagens oriundas de espécies condições geológicas.

Encontraram-se em seus terrenos sedimentários, principalmente nos fins do terciário e em todo o quaternário uma quantidade apreciável de animais fósseis mais ou menos perfeitos.

Isso difere de maneira extraordinária dos descobrimentos em território brasileiro, quasi todos elles em lamentável estado de fragmentação. Na maioria desses animais se encontra a característica do gigantismo, phenomeno commum na classe dos mamíferos e de outros vertebrados, que povoaram a terra nos períodos geológicos de antanho.

Não é de causar estranheza que o phenomeno se encontrasse repetido em nosso continente, principalmente no que diz respeito aos descobrimentos americanos do fim do terciário e do quaternário.

Tenha-se em vista o quadro que nos apresentam as figuras agigantadas dos desdentados de couraça, dentre os quaes se encontram os exemplares magníficos, dos "*Glyptodontes*" (*Glyptodon*), dos "*Daedicuros*" (*Daedicurus*), que chegaram a medir communmente mais de tres metros, da ponta do focinho á cauda. Gigantes tambem os desdentados sem couraça, pilosos, como os "*Celidotherios*" (*Scelidotherium*), os "*Milodontes*" (*Myodon*), os "*Megatherios*" (*Megatherium*). Estes ultimos, como é sabido, foram os mammiferos mais gigantesccs da America.

As descobertas na Republica Argentina foram mais numerosas, e esses representantes de antiquissimas épocas da sua prehistoria, foram encontrados em situação favoravel quanto á sua conservação, graças aos terrenos em que ficaram soterrados por milhares de annos (12). O problema da antiguidade do homem americano continua, no entanto, como veremcs, envolto num verdadeiro mysterio, apesar de ser o Homem considerado um animal "de curta historia" em relação a de outros mammiferos. E' verdade que hoje se verifica que a sua "historia" penetra mais para o passado, dando-nos uma impressão de maior antiguidade.

A sciencia continúa a aprofundar suas possibilidades, buscando, em relação ao *Homo sapiens*, esses provaveis elementos intermediarios, que talvez existam nas inexploradas camadas do sub-solo da America. No capitulo seguinte vamos referir-nos a interessante obra do eminente paleo-antropologista argentino Carlos Rusconi intitulada "A vida animal em fins do terciario superior em Buenos Aires", com o que terminaremos esta ligeira introdução ao estudo do homem primitivo na America.

(12) Diz-nos Carlos Rusconi que o primeiro osso fossil da Argentina foi descoberto por Bravard, faz tres quartos de século, em terrenos que formam os actuaes alcantilados do Rio da Prata. Depois surgiram os descobrimentos em outros logares.

A VIDA ANIMAL NO FIM DO TERCIARIO
SUPERIOR EM BUENOS AIRES,
SEGUNDO O PALEONTOLOGISTA
CARLOS RUSCONI

O paleontologista sr. Carlos Rusconi publicou um interessante folheto intitulado "A vida animal nos fins do terciario superior de Buenos Aires", em que procura divulgar a existencia dos grandes animaes prehistoricos, tornando de facil comprehensão um assumpto árido e de pouca divulgação.

Na verdade são mesmo raros os trabalhos desse genero, principalmente quando acompanhados de gravuras que deem uma idéa aproximada da vida dos colossaes mammiferos da America. Carlos Rusconi procurou, por meio de reconstituições habilmente executadas, dar uma idéa o mais possivel exacta desses grandes animaes, que ha milenios deixaram de existir.

Neste particular Rusconi encontrou um perito auxiliar artista, que, com bastante criterio scientifico, "baseado na morphologia esqueletógena de cada animal", e em principios de anatomia comparada, conseguiu uma interessante serie de reconstituições de uma fauna de gigantes extintos.

Esse collaborador de merito foi o sr. P. M. de la Croix, que se dedicou a estudos pacientes sobre as

prováveis attitudes de numerosos vertebrados, tendo já publicado trabalhos importantes em que põe em evidencia as modificações experimentadas em sua organização e evolução.

Carlos Rusconi observa com bastante razão um facto que já me impressionara vivamente — os defeitos graves que se observam em varias publicações, e que é o da falsa posição das extremidades dos animaes prehistoricos em relação ás suas attitudes, já parados, já em movimento natural ou em carreira violenta.

O sr. de la Croix conseguiu exactamente, depois de demoradas pesquisas, satisfactorios conhecimentos sobre a locomoção dos animaes extinctos, principalmente os da camada "ensenadense", que viveram em fins do terciario superior. Devidamente autorizados vamos reproduzir esses desenhos e resumir o magnifico trabalho do eminente paleontologista argentino.

E para dar ao leitor, pouco familiarizado com estes assumptos, uma idéa clara sobre a evolução phylogenetica dos grupos de mammiferos de que passa a tratar, expende o Autor algumas idéas a respeito de sua successão geológica.

Para esse fim estuda a era terciaria e a sua antiguidade insignificante em relação a idade que têm as eras paleozoica, meozoica, etc., estimada em tres milhões de annos. A era em que está parte de nossa historia, isto é, a quaternaria, tem de 500.000 a 1.000.000 de annos, tambem se divide em varias camadas geologicas e contem, como as demais epochas anteriores, mammiferos fosseis e extinctos, descobertos em muitas regiões do mundo.

Em seguida o illustre paleontologista passa a tratar da formação pampeana, com as suas quatro divisões integradas nas edades terciaria e quaternaria.

Nessas edades se encontram numerosas ordens, familias, generos e especies de mammiferos e outros

vertebrados. Muitos delles descendem de outros de passadas épocas, como do principio da terciaria e são exclusivamente do territorio argentino; outros procederam da America do Norte e chegaram durante o periodo plioceno superior, precisamente quando outros já haviam terminado sua evolução e continuaram desenvolvendo-se e mudando até os tempos actuaes.

Se estabelecermos um parallelo entre o numero dos actuaes mammiferos, com o dos tempos passados, verificaremos o gráo da pobreza faunistica dos nossos dias. Já não queremos falar do aspecto physico desses animaes agigantados, como o *Megaterio*, maior e mais robusto que o elephante actual. Alguns desses individuos attingiam o comprimento de seis metros.

Tambem apresentavam formas respeitaveis os *Milodontes*, os *Celidotherios*, os *Glosotherios* etc., que não foram animaes sanguinarios, apesar de suas potentes armas.

Possuiam elles uma dentadura destinada ao triturar dos vegetaes, rijos pellos e couraças osseas formidaveis.

Juntamente com esses animaes viveu o carnívoro mais terrível dessa época — o grande tigre fossil chamado *Smilodon* e o *Arctoterio*, da corpulencia de um boi e o *Toxodon platensis*, animal pesado, de movimentos pausados e de costumes semi-aquaticos. (Figs. 6, 7 e 8).

Apesar da presença assustadora desses grandes animaes ferozes outros carnívoros menores viviam com certa normalidade como os cães, parecidos com os lobos europeus; pequenos lobos de rio e varios roedores.

“Os ungulados estavam representados pelos *Mastodontes* (Fig. 12), muito maiores que os elephantes

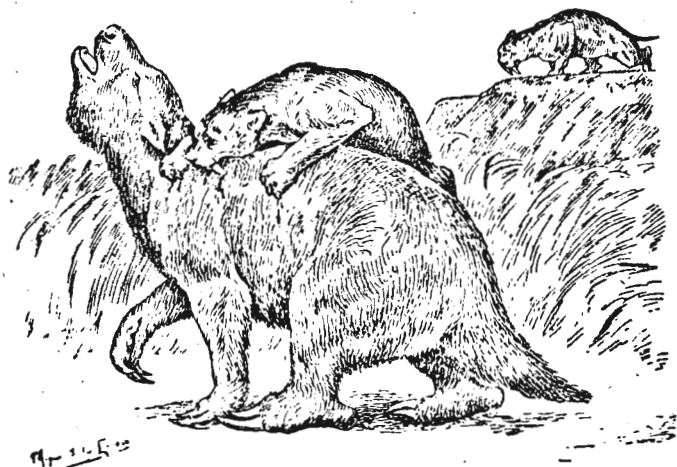


Fig. 6 — Uma luta entre um *Smylodon* e um *Magatherium*

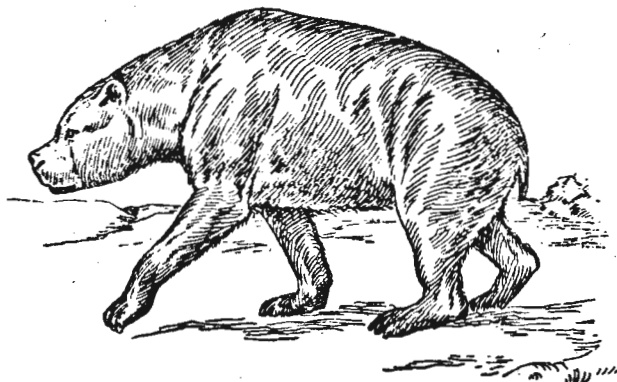
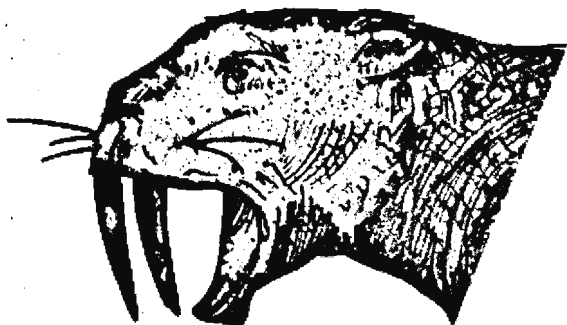


Fig. 7 — O gigantesco *Arctotherium*, que vivia em Buenos Aires no fim do terciário.

Cabeça de *Smylodon*.

actuaes ; as *Macrauchenias*, que tinham o porte de um camelo e providas de uma tromba maior que a das antas ; os *Guanacos* e uma variedade de outros camelideos (*Paleolamas*, *Hemiauchenias*), de maior tamanho ainda ; os *Onohipidiones*, ou seja o curioso ungulado chamado *Tyotherium*, de talhe um pouco

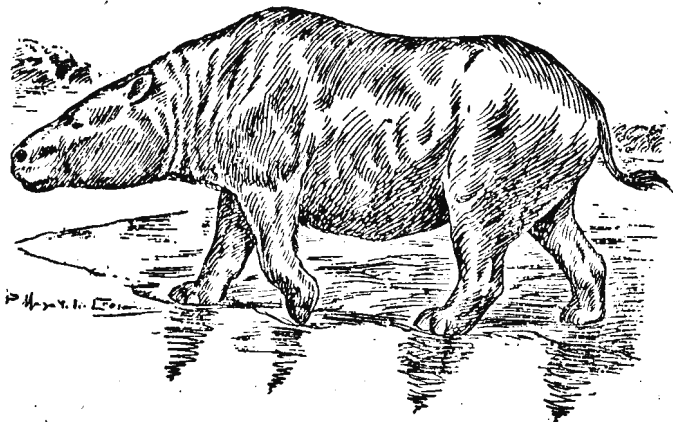


Fig. 8 — *Toxodon platensis*. Animal de movimentos lentos e pesados, de costumes semi-aquaticos como o *Hippopotamo*.

maior que o do *Tapyr*, mas de incisivos parecidos com os dos roedores”.

Junto a esta fauna numerosa e estranha de mamíferos enormes viviam tambem outros vertebrados, taes como o avestruz e outras aves volateis.

Carlos Rusconi commenta o contraste notavel e as mudanças que se operaram no reduzido ambito, que comprehende os bairros proximos á capital Argentina, banhados hoje pelo rio da Prata, outr’ora habitado por seres quasi todos desaparecidos. Essa mesma região devia apresentar antes o aspecto de uma planura de vegetação herbacea salpicada de pequenos lagos e pantanos. Ahi viviam todos esses variados animaes, e hoje, “depois de varios centos de milhares de annos — lapso insignificante em comparação á historia de nosso planeta — pode-se dizer que já não vive mais nesses logares quasi nenhum mamífero autoc-tono” (1).

Carlos Rusconi estuda detidamente toda uma fauna desaparecida, emquanto o illustrador de La Croix interpreta a bico de penna esses representantes de uma era perdida atravez dos tempos.

Vemos assim o *Canis Gezi* (Fig. 9) que viveu durante o plioceno superior de Buenos Aires, animal de mais de um metro de comprimento, forte e audacioso.

Desses animaes encontrou Lund restos fosseis nas lapas do valle do Rio das Velhas, quando effectuou suas notaveis pesquisas paleontologicas.

Dentre os animaes do plioceno médio se impõe o *Smilodon* (Fig. 10) animal de excepcional robustez e terrivel pelas suas armas. Delle encontrou Lund restos de mistura com ossos de *Platyonix*, *Clamydotherium*, *Hoplophorus* e *Megatherium*. A caracteristica

(1) Carlos Rusconi — Obr. cit.

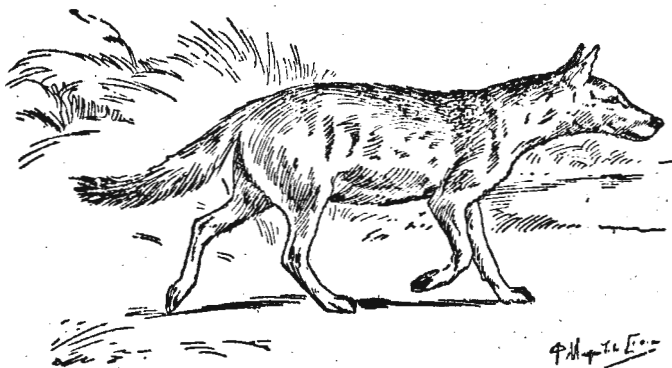


Fig. 9 — *Canis Gezi*, que viveu durante o plioceno superior de Buenos Aires.

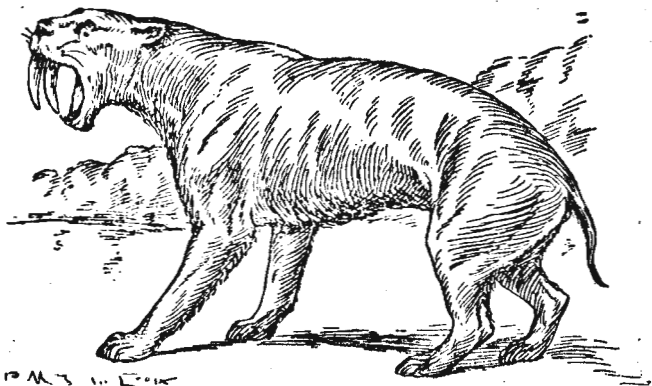


Fig. 10 — *Smilodon*, o mais terrível dos carniceiros da America Prehistorica.

essencial do *Smilodon* consistia em que seus dentes caninos superiores apresentavam um desenvolvimento extraordinário. Esses dentes saham da bocca do animal mais de 15 centímetros.

Os caninos inferiores, no entanto, eram pequenos em relação ao maxilar. Pela magnífica reconstituição do habil desenhista sr. de La Croix, que representa a luta desse animal com um *Megaterio*, se verifica o quanto deveriam ser profundas as feridas dos seus terríveis dentes em forma de sabres, além do poder das suas unhas afiadas e destruidoras.

O *Smilodon* foi o terror dos outros animaes, que viam nelle um inimigo sempre prompto ao ataque, para satisfazer seus desejos carnivoros.

Os *Arctoterius* foram outros animaes gigantescos, da estatura de um boi desenvolvido. Seu húmero bem como o cúbito mediam um metro de extensão.

Possuiam esses animaes extremidades robustas como tambem molares e, especialmente, caninos de extrema resistencia.

Tratava-se de um animal abrutalhado, de grande peso e pouca agilidade. Talvez fosse uma das mais apreciadas iguarias do feroz *Smilodon* (2).

Carlos Rusconi estuda de preferencia os *Carpinchos*, capivaras (*Hidrochoerus capibara*) de que nos fala Lund e das quaes temos encontrado restos fosseis em nossas pesquisas nas cavernas do Valle do Rio das Velhas.

Figuram ainda hoje as capivaras como pertencentes ao grupo dos maiores roedores do planeta. A capivara extincta e de mais desenvolvidos molares (*Hidrochoeropsis*, Fontanai) foi descoberta, segundo Rusconi, em terrenos pliocenicos da provincia de Buenos Aires.

Referindo-se aos camelideos diz elle que o mais antigo da Argentina é o *Palaeolama Weddelli*, da

(2) Na America do Norte se conhecem varios generos *Arctodus*, *Dinartotherium*, *Tremarctotherium*, etc. sendo este ultimo aparentado com os *Arctotherios*.

estatura de um camelo actual e provem do plioceno medio (Fig. 11).

Mais corpulento e mais forte que o actual elephante era o mastodonte (*Stegomastodon platensis*) (Fig. 12).

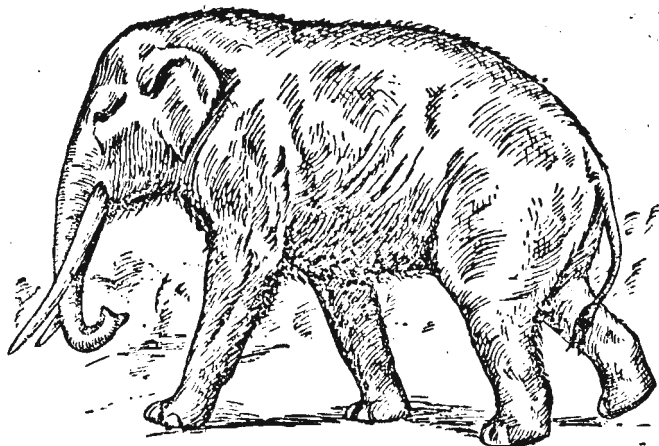
Os mastodontes deviam ter vindo do norte junto a outros mammiferos, "seguinto em parte a cadeia andina e durante a sua emigração deixaram seus despojos no terciario superior da Bolivia, do Chile, do Brasil e outros paizes mais" (3).



Fig. 11 — *Palaeolama Weddellii*. Animal do porte de um camelo.

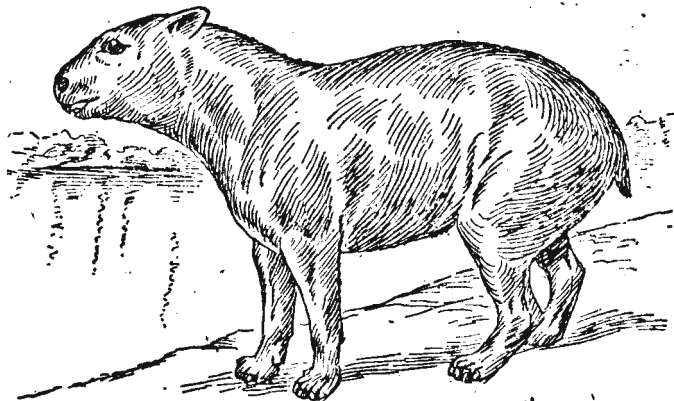
Animal exclusivamente argentino era o *Tipoterio*, ungulado com incisivos parecidos aos dos roedores. Os seus ultimos representantes se extinguiram em fins do terciario. Diz-nos Carlos Rusconi que o ultimo descendente deste importante grupo de animaes se extinguiu durante o plioceno superior, ou seja nas capas da formação pampeana. Esse genero conta com

(3) Carlos Rusconi, obr. cit.



#H. G. L. E.

Fig. 12 — *Stegomastodon platensis*. Mastodonte, mais corpulento do que o elephante actual.



#H. G. L. E.

Fig. 13 — *Typotherium Crystatum*. Desapparecido no fim do terciario.

duas especies : *Tyotherium cristatum* (Fig. 13) e *T. Eguiai*, sendo este ultimo de menores proporções. O *Tipoterio* regulava o tamanho de um *Tapyr*, talvez um tanto maior.

Ao referir-se ás *Macrauchenias*, o autor da obra que commentamos, julga importante a sua historia filogenética quanto á theoria da evolução, já seja contemplando-a desde o ponto de vista da morphologia de sua dentadura, já pela mudança de posição de sua fossa nasal ou do progressivo augmento de seu talhe, verificados atravez de varias épocas geologicas.

A *Macrauchenia* (Fig. 14) viveu em época mais recente, no plioceno médio chegando ao quaternario, não só na Argentina como em outros paizes sul americanos.

Outro animal de grande volume foi o *Toxodon platensis*, animal de pesados e lentos movimentos, semi-aquatico, como o *Hypopótamo*. Este animal

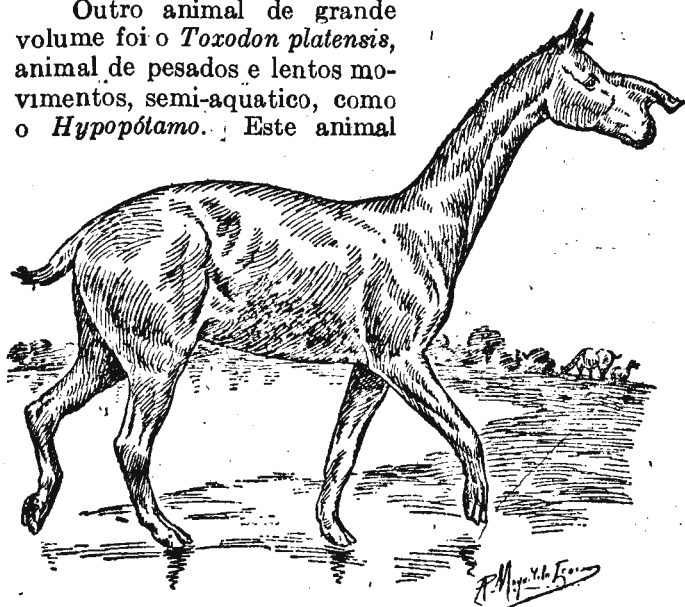


Fig. 14 — *Macrauchenia ensenadenses*.

possuía uma grande cabeça, baixa, em relação á linha superior do corpo, tinha molares parecidos com os do rinoceronte e grandes incisivos. “Por sua estructura esqueletógena e systema dentario, estes animaes não foram offensivos mas aproveitavam-se de seu corpo robusto para defender-se dos inimigos”.

Referindo-se á grande lei da evolução este illustre autor acha que a linha philogenérica que conduz aos

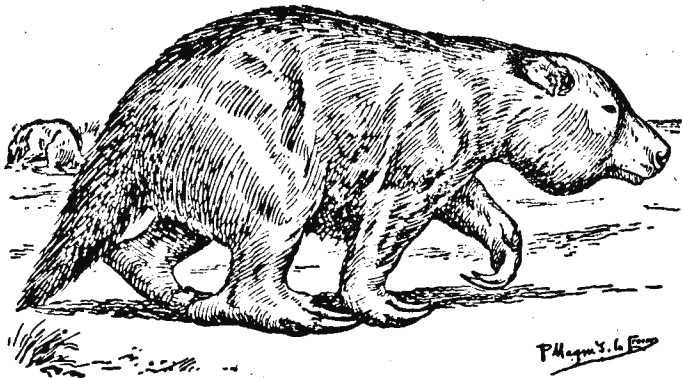


Fig. 15 — *Megatherio*. O mais gigantesco dos animaes prehistoricos da America.

megaterios é bastante importante e constitue um exemplo de grande valor. “Um dos mais primitivos representantes que conduz aos megatherios mais evoluidos é o pequeno *Propreoptherium*...” (4). O primeiro esqueleto de *Megatherio* foi descoberto pelo religioso Fr. Manuel Torres, em 1785, em Lujan, provincia de Buenos Aires. Depois de transportando á Hespanha em meados de 1789 se procedeu á sua montagem, no gabinete de Historia Natural do rei Carlos III.

(4) Carlos Rusconi — Obr. cit.

Esses animais herbívoros atingiam o comprimento de 5 a 6 metros com uma altura de uns 2 metros. Também herbívoro foi o *Mylodon* que viveu desde o plioceno médio até todo o quaternário, tendo deixado espécies distintas em diversas camadas geológicas.

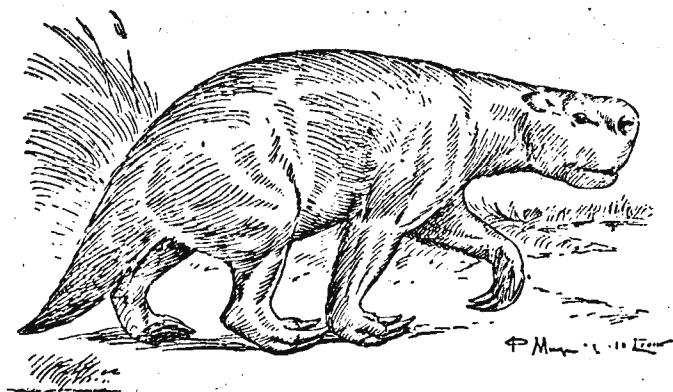
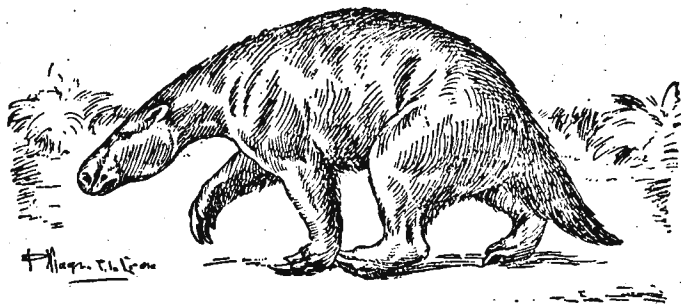
Vamos reproduzir as reconstituições executadas por de La Croix, do *Megatherio* (Fig. 15); *Scelidotherium Bravardi* (Fig. 16); *Megalonischops* (Fig. 17); *Scelidodon Capellini* (Fig. 18); *Lestodon or-*



Fig. 16 — *Scelidotherium Bravardi*.

natus, (Fig. 19); *Milodon* (Fig. 20). Os primeiros restos do *Scelidotherium*, foram descobertos por Darwin e descritos por Owen em 1840. Em nossos depósitos fossilíferos, como bem accentua Rusconi, foram encontrados restos de uma espécie distinta (*Scelidodon Wingei*).

Os restos mais antigos de *Gliptodontes*, isto é, dos desdentados de couraça, foram encontrados mais ou menos perfeitos na Republica Argentina. Em nossas pesquisas temos descoberto fragmentos da carapaça e anéis da cauda de grande desenvoltura, desses animais extintos: (Fig. 21).

Fig. 17 — *Megalonychops*.Fig. 18 — *Scelidodon Capellini*.

No interessante trabalho que estamos resumindo e analysando, Carlos Rusconi se refere do seguinte modo aos *Dedicuros* e *Panoctos*: “Estes animaes contam tambem com representantes numerosos e foram classificados em sub-familias a saber: *Daedicurinas* e *Panocthinae*, que se originaram de um antecessor commum do periodo oligocénico.

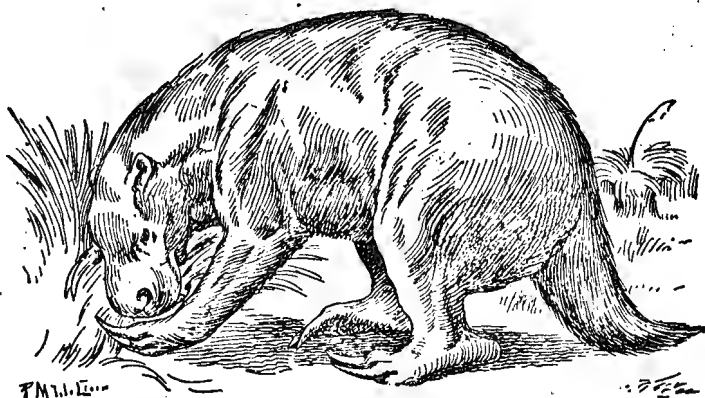


Fig. 19 — *Lestodon armatus*.

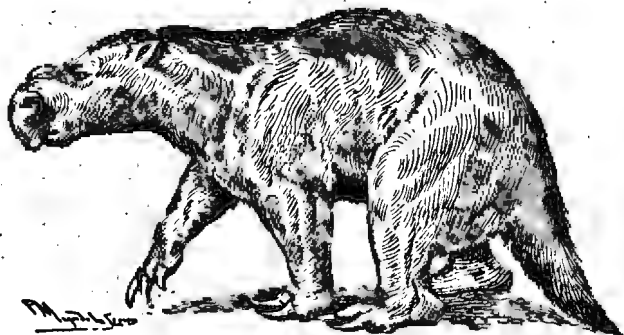


Fig. 20 — *Mylodon*. Grande animal prehistorico, encontrado na Rep. Argentina e nas cavernas do Brasil.

O primeiro destes ramos reúne muitos generos *Eleutherocercus*, *Palaeodaedicurus*, *Xiphoroides*, etc., descobertos em diferentes niveis dos periodos mio-pliocénicos.

Este ultimo animal havia dado origem, por um lado ao *Plaxaplys*, que viveu durante o quaternario e

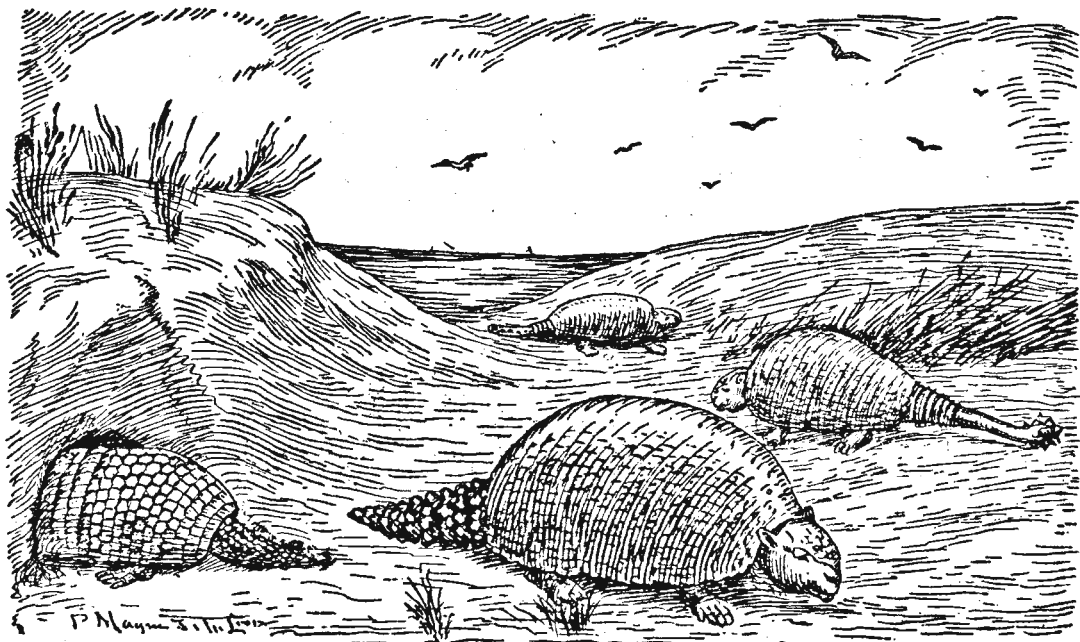


Fig. 21 — *Glyptodonte* no primeiro plano e um *Dedicuro*.

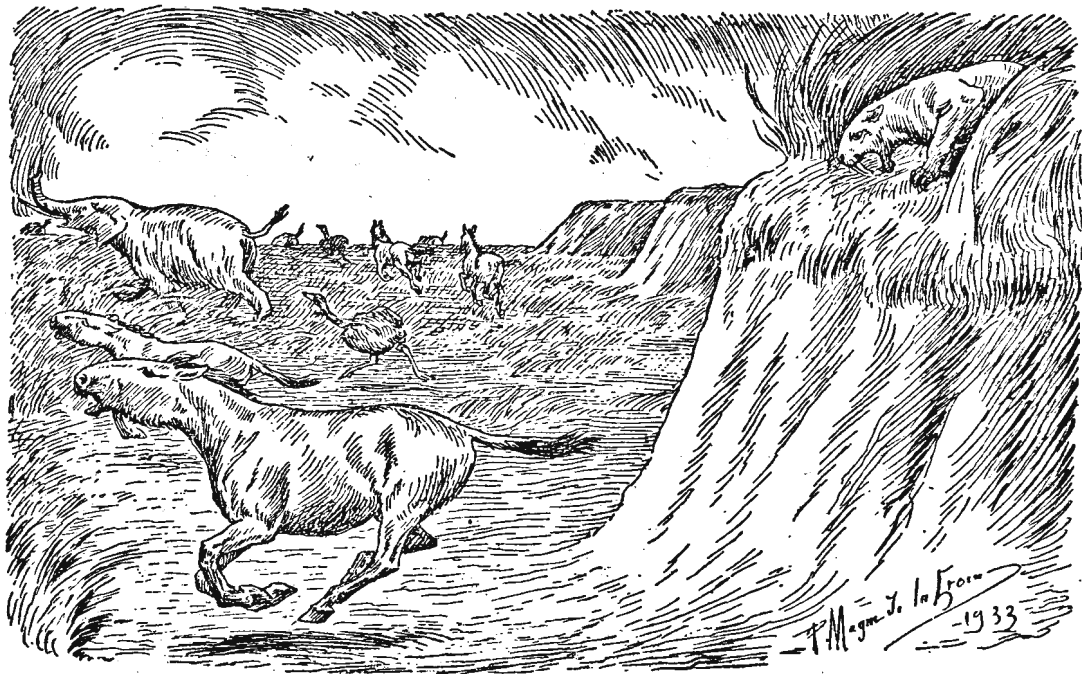


Fig. 22 — Quadro de terror na época prehistorica. Animaes fugindo do grande tigre pleistocénico: o *Smylodon*.

por outro ao *Daedicurus*, que se desenvolveu durante o plioceno superior e pelo quaternario.

A superficie externa da couraça dos dedicuros differia da dos glyptodontes pelo desenho das placas, que consistia em diversas perfurações, algumas das quaes atravessava completamente sua espessura”.

Os dasypodos representam até agora os desdentados de couraça mais antigos, e pertencem, segundo Ameghino, a duas familias distinctas: *Chlamydotheriidae* e *Dasypodidae*, que contam respectivamente com varios generos e especies.

Reproduzimos o desenho de La Croix: a fuga precipitada de varios dos grandes animaes prehistoricos ante a presença, do grande tigre pleistocenico — o *Smylodon* (Fig. 22).

REFERENCIAS AOS CARACTERES PHYSICOS DAS RAÇAS AMERICANAS

Uma das mais interessantes questões, dentre as que se apresentam aos que estudam os problemas da raça americana, é o de saber se os indigenas do Novo Mundo constituem uma só raça, mostrando uma necessaria unidade somatologica, ou se, ao contrario, devem ser considerados como um grupo de raças, "que atravez dos seculos tenha soffrido mutuas influencias e se mesclado até o ponto de apresentar alguns caracteres de unidade.

No primeiro caso o problema de origem estaria muito simplificado ; no segundo teriamos de buscar as raizes de cada um destes elementos, que se agrupam no Continente Americano" (1).

Eminentes cientistas, como Sergi (2), Duckworth (3), R. B. Dixon (4), H. F. Osborne (5), A. L. Kroeber e outros (6), entram em debate em relação

(1) Luis Pericot — *La America indigena*.

(2) Sergi — *Species e varietas humans. Saggio di una sistematica antropologica*. Turim, 1900.

(3) Duckworth — *Anthropology and morphology*. Cambridge — 1904.

(4) R. B. Dixon — *The racial History of Man* — New York, 1923.

(5) H. F. Osborne — *The evolution of human races*. Nat. Hist., Nova York — XXXVI.

(6) A. L. Kroeber — *Anthropology*.

ao que se deve entender por uma raça ou variedade de especie humana, isto é, sub-especie como denominou Darwin.

Um dos modernos estudos é o de E. von Eikstedt, em que o assumpto está encarado sob um aspecto novo e fundamental. Embora já tenhamos falado sobre o homem americano na classificação das raças humanas vamos reproduzir o graphico de A. L. Kroeber, que estabelece relações entre as varias raças de que estamos tratando (Fig. 23).

O problema da procedencia do homem americano já tem quatrocentos annos de historia, nos diz o dr. J. Imbelloni, e apesar do tempo decorrido a questão ainda desperta o mesmo interesse e conserva o mysterio dos primeiros dias a pergunta: Quem são e donde vêm os indios que o europeu encontrou na America? As opiniões se dividem no campo da sciencia e se avolumam as interpretações de monogenistas e polygenistas, em relação á maneira de considerar os americanos dentro das varias differenças que entre si apresentam.

Mas, ao que parece, dotados de uma certa unidade, os americanos formam, para alguns autores, um grupo áparte da humanidade, emquanto se nota, por outro lado, uma visivel tendencia, a começar pela opinião de Cuvier, para agrupal-os com os mongoes ou amarellos. Já se pensa em unir os esquimáos, apesar de sua reconhecida personalidade áparte, aos americanos, agrupando-os com os mongoes. Por fim, outros autores como De Quatrefages incluem dentro de outras raças humanas (a branca por exemplo) algumas das povoações americanas, e esta tendencia se accentúa nos ultimos tempos, falando claramente scientistas modernos, como Eickstedt, dos elementos europeus na America indigena (7).

(7) Luis Pericot — Obr. cit.

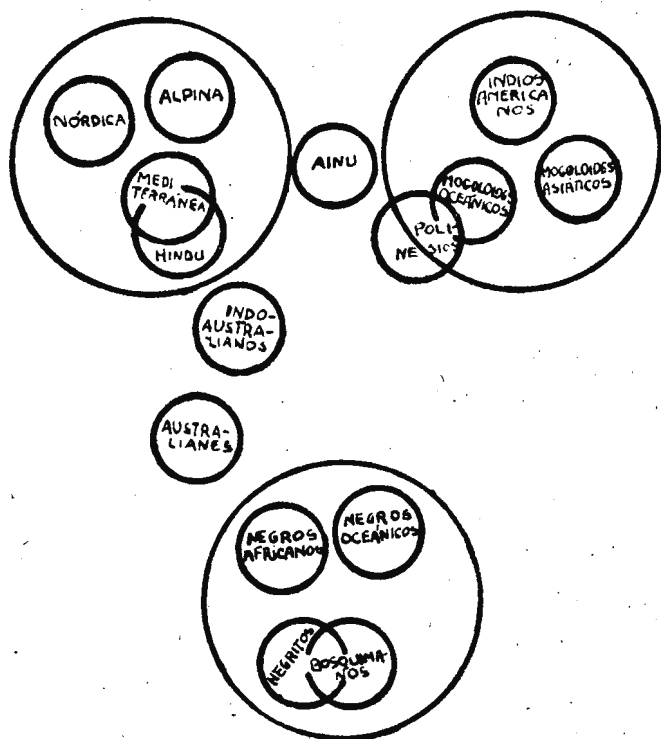


Fig. 23 — Relações entre as raças humanas. A distancia entre os centros dos circulos indica o gráo de semelhança (A. L. Kroeber). (*Anthropology*).

Segundo Stratz os americanos figuram, em parte, entre as raças protomorphas, derivados em primeiro gráo da raça protomorpha primitiva, e que, representada hoje pelos australianos, constituem uma etapa primitiva da Humanidade, quando não se haviam diferenciado ainda as raças amarella e branca, acceitando como uma das razões a favor o comprimento

dos braços e outros caracteres, que representam uma etapa mais archaica em relação ás raças actuaes. (8)

Mas, um problema de magna importancia, é o saber como admittir a existencia de uma raça. O anthropologista ethnologo A. C. Haddon, professor da Universidade de Cambridge, na Inglaterra, nos diz que nos esforços para classificar o genero humano é essencial cuidar da consideração dos caracteres physicos, da cultura e do idioma.

Acha elle que muita confusão surgiu pela falta da observação dessa regra elementar.

Os problemas de afinidade racial são puramente zoologicos, assim, segundo sua opinião, ao se estudar uma raça só devem ter em conta caracteres physicos, externos e internos. Por esse methodo fundou elle a classificação adoptada em sua obra "As raças humanas e sua distribuição". Podemos, pois, basear a existencia de uma raça pela unidade e peculiaridade de caracteres anthropologicos, ao que devia seguir, naturalmente, a unidade correspondente linguística ou ethnographica. Verifica-se, no entanto, que nem sempre é possível contar-se com esses elementos, restando apenas a documentação anthropologica, que subsiste, na realidade. Eickstedt affirma que a America é o continente negro para os antropólogos, pois os estudos anthropologicos tem sido ahi muito menos cultivados do que seria necessario para se obter um melhor conhecimento do assumpto. Em "La America indigena", que algumas vezes temos citado, a materia se encontra intelligentemente esplanada no estudo dos caracteres anthropologicos do homem americano.

Vê-se que o estudo dos caracteres physicos dos americanos se vem realizando, embora tão diversas

(8) Stratz — *Das Problem der Rasseneinheitung der Menschheit* — Arch. für Anthropologie, Brunswick, 1903.

sejam as vezes as conclusões dos anthropologos antigos e modernos.

Dentre esses varios caractéres, que influem na classificação das raças, podemos destacar os seguintes, segundo Haddon :

Cabello — O caracter mais conveniente para uma agrupação preliminar do genero humano é a qualidade do cabelo. Tres principaes variedades podem ser destacadas como caracter distinctivo : 1 — *Ulótricos* ou de cabellos lanudos, caracterizados por espiraes numerosas, cerrados, a meúdo entrecruzados, de um a nove milímetros de diametro. O cabelo é, em geral, longo nos papuas e melanesios, mas curto nos negros e muito mais ainda entre os negritos e negrilhos, especialmente entre os bosehimans. A côr é negra, excepto entre os negrilhos.

2 — *Cimótricos* ou de cabellos ondedados, formando ondas e curvas longas ou espiraes incompletas ou enrolados em espiral formando aneis (assim entre os australianos, etc.).

3 — *Leiptricus* ou *lissotricos* ou de cabellos rectos, lisos de alto abaixo com tendencia, algumas vezes, a ondedados, como em alguns indios da America. Sua côr é negra.

Outro caracter importante é o da forma da cabeça ou do cranio, que se distingue pelo indice cephalico de Broca, que é a relação centesimal entre o diametro longitudinal ou antero-posterior maximo e o maximo transversal.

No estudo da craniometria os anthropologos costumam collocar o cranio de modo que a linha, que vae da extremidade inferior da orbita do ponto central do contorno superior do orificio auditivo, externo seja horizontal (9).

(9) G. Canestrini — Manual de Anthropologia.

O diametro antero-posterior maximo estende-se do centro da testa, entre as arcadas superciliares, até o ponto mais afastado atraz do occipital. O diametro maximo transversal é a linha maior transversa horizontal do cranio. A relação centesimal entre estes dois diametros ou indice de largura obedece á seguinte formula :

$$I = \frac{t \times 100}{l}$$

isto é : I o indice, t o diametro transversal multiplicado por 100 e dividido por l, o longitudinal.

A forma do cranio nos é dada pelo indice cephalico. Quanto menor for este tanto mais estreito e alongado será o cranio ; quanto maior, tanto mais espherico se torna o mesmo.

Mas os anthropologos não se limitam apenas a essa distincção e classificam os cranios precisamente, de accordo com a tabella seguinte :

DIVISÕES	INDICE CEPHALICO
Dolicocephalos	Até 75
Mesaticephalos	De 75,1 a 79,9
Brachicephalos	De 80 a 85
Hiperbrachicephalos	De 85,1 em diante

Além do indice cephalico, ou da largura craniana, é preciso tomar igualmente em consideração o indice da altura. Desta modo distinguem-se cranios baixos e cranios altos :

Cranios chatos (camocephalia), com o indice de altura até 70,0.

Cranios de meia altura (orthocephalia), desde 70,1 a 75,0.

Cranios altos (hypsiccephalia), desde 75,1 em diante.

Mas o mais importante dos caracteres anthropologicos é, talvez, o resultante do indice nasal, pela sua menor variação e maior fixidez hereditaria (10). Esse indice é a relação centesimal entre o diametro transverso das fossas nasaes anteriores e o diametro vertical maximo do nariz.

E' obtido com a multiplicação da largura maxima das fossas nasaes por cem e dividindo-se pelo comprimento achado da espinha nasal anterior a sutura nasal.

Verifica-se assim que, de accordo com o indice, são :

Leptorrinos — de 55 a 70.

Mesorrhinos — 70 a 85.

Platyrrhinos — de 85 a 100.

São ainda, dentre outros, caracteres raciaes : a pelle, a estatura, e os dentes.

“Desde Camper (11), Parchappe (12), Morton (13), Jacquart (14), e os notaveis estudos de Broca (15) que

(10) Broca attribue a este indice uma grande importancia. No entanto o prof. Moschen e outros advertem que é preciso fazer uso delle com o maximo cuidado.

(11) Camper — *Dissertation sur la physionomie des hommes des divers climats, traduit du hollandais par Yansen*, 1891.

(12) Parchappe — *Recherches sur l'encephale, premier mémoire : Du volume de la tete chez l'homme*. Paris, 1839.

(13) Morton (G. Sam.) *Excerpta orom his ineditis manuscriptis, dans Nott and Gliddon, Types of Mankind*. Philadelphia, 1854, chap. X, manuscript A.

(14) Jacquart — *Sur la mensuration de l'angle facial et sur les goniometres* (Memoires de la soc. de biologie, 1855).

(15) Broca — *Mémoire sur le craneographe et sur quelques-unes de ses applications* (Mem. de la Soc. d'anthrop., t. 1, pag. 349). *Sur un nouveau goniometre* (Bull. de la Soc. d'Anthrop., 1864, t. v., pag. 943). *Instructions generales pour les recherches et anthropologie* (Mem. Soc. d'anthrop., 1865, t. II, pag. 62—203).

Bibliograph. cit. p. L. V. Marcé et Paul Bert.

tanto desenvolveu a craniometria, até ha poucos annos pensava-se ser a forma do cranio exclusivamente função de factores inherentes á raça e adquiridos por herança como caracter bem fixado na evolução, por isso é que De Quatrefages escreveu : "Un peuple change de langue, de mœurs, d'industrie, parfois au bout d'un temps relativement court ; il ne peut perdre avec la même rapidité sa taille, sa couleur, la forme de son crane" (16). Hoje, no entanto, se verifica que a morphologia do cranio, assim como a conformação de todo esqueleto, acha-se tambem subordinada a certos factores extranhos á raça e clima." (17)

Deste modo conclue Arnaldo Cathoud :

"Assim é que Fischer e Neubauer (1924) mostraram que a brachycephalia está na dependencia da desvitaminosc. As creanças russas, victimas da fome que assolou o povo, após a revolução, passaram por verdadeiras transformações em seu typo anthropologico.

E' ainda certo que os diferentes harmonios productos de secreção das glandulas internas regulam o metabolismo do organismo, guiando-o em seu desenvolvimento physico e psychico, cujas variações se acham, em grande parte, na sua dependencia. Isso não quer dizer, no entanto, que devemos abandonar *in totum* as características morphologicas no estudo de uma determinada raça humana, mas sim, que não devemos, como os antigos, emprestar valor demasiado a variações que não se acham apenas condicionadas a factores hereditariamente adquiridos na sua formação.

Sabe-se igualmente que o desenvolvimento das faculdades psychicas não se subordina á estricta de-

(16) De Quatrefages — *Introduction à l'étude des races humaines* — 1887

(17) Arnaldo Cathoud — *A raça da Lagoa Santa e o pleistoceno americano*
Bibliotheca Mineira de Cultura — Bello Horizonte, 1934.

pendencia da morphologia craniana. Já De Quatrefages havia observado que "chez le sauvage contemporain du Mammouth, le crane présent - un haut degré tous les caractères regardés comme les indices d'un développement intellectuel des plus avancés" (18).

Podemos concluir, no entanto, que não existe propriamente uma boa classificação das raças humanas, apesar dos estudos meticulosos dos caractères physicos dos diversos povos da terra.

E' preciso notar ainda que existem povos desconhecidos sob os aspectos anthropologico e ethnographico e que nos encontramos deante da especie mais multiforme que se pode imaginar, "com limites pouco definidos de variedade para variedade, em consequencia dos cruzamentos realizados nos seculos preteritos e dos que se realizam a nossos olhos. Desde que duas variedades ou raças se encontrem em contacto immediato, o cruzamento influe de maneira a modificall-as a ambas ou a apressar a formação de uma nova raça, auxiliado por um longo conjunto de outros phenomenos que influem sobre as descendencias dos mestiços" (19).

São, pois, múltiplos os factores que difficultam a classificação do homem, tornando-se precarias a ethnologia e a linguística, que se modificam e até desapparecem quasi totalmente. Crescem assim de importancia, pela persistencia das causas modificadoras, os caracteres physicos.

Das raças extinctas quasi que restam apenas os cranios e raramente objectos de uso, como succede com os Lagosantenses. Deante desses restos tem o anthropólogo de effectuar os estudos que o levam a conclusões tantas vezes arrojadas no terreno da duvi-

(18) De Quatrefages — *Hommes fossiles et Hommes Sauvages* — Paris, 1884, pag. 65.

(19) G. Canestrini — *Obr. Cit.*

dosa classificação das raças humanas, pois os caracteres physicos estabelecem, as vezes, pontos de contacto desnorteantes. Assim verificamos que os americanos, que se acham dentro da mesorrhinia, são também leptorrhinos como os *atapascos*. Outros detalhes os aproximam de povos diferentes. Por outro lado os autores pensam de modo diverso quanto a importancia deste ou daquelle caracter physico das raças. Rivet e Clavelin assignalam o indice de relação entre o cranio e a face, que é para os americanos de 30—32 ou seja igual ao dos asiaticos, emquanto que os africanos e oceanicos alcançariam o de 28—30, os europeus de 26—28 e, por outro lado, o da raça de Cro-Magnon seria de 31, o do homem de *Chapelle-aux-Saints*, 47,3 e o do orangotango macho, de 200 a 248 (20).

Ales Hrdlicka salienta certa forma nos dentes dos americanos, que outros autores julgam ser uma característica comum do *Homo sapiens*.

Da correlação desses elementos isolados poder-se-ão estabelecer os typos somaticos dentro do conjunto, firmando pontos de importancia para uma classificação anthropologica, como a dos americanos, que muitos autores continuam a achar de prematura solução. Podemos affirmar hoje, por exemplo, que o americano, atravez de seus caracteres physicos, possui um typo anthropologico definido?

Tambem se admittia como um dogma scientifico a idéa da unidade da raça negra. Mas, tanto o negro como o americano, podem ser considerados um complexo racial, apesar de signaes evidentes de individualização.

Vamos terminar estas ligeiras referencias aos caracteres physicos das raças Americanas reproduzindo

(20) Rivet, Clavelin — *Le volume relatif du crane e de la face*. — Comunicação ao Instituto frances de Anthropologia, 1920.

de um interessante estudo de A. Frões da Fonseca (21) uma relação de medidas cephálicas, segundo indicações de Rudolf Martim (22).

São estas as medidas cephálicas :

"Diámetro cephálico transverso máximo : — Correr ambas as faces lateraes do cranio com as pontas do compasso de tocar, conservando-as sempre em um mesmo plano horizontal e vertical, até que se encontre a distancia maxima (distancia entre os *eurya*). Evitar a applicação obliqua do compasso.

Altura total cephálica : — Distancia em projecção entre os vertex e o gnathion (borda inferior da mandíbula). Orientação previa da cabeça do plano auriculo-orbital. Tendo a haste do compasso de barras em posição vertical, applica-se a barra superior alongada sobre a linha mediana da cabeça na sua parte mais elevada e com a barra inferior retraída toca-se a borda inferior da mandíbula na linha mediana.

Altura auricular cephálica : — Distancia em projecção entre a borda superior do tragus (tragion) e o vertex (ponto mais elevado da cabeça posta em orientação pelo plano auriculo-orbital). Technica como a precedente.

Largura bi-zygomática : — Distancia linear entre os *zygia*, isto é, entre os pontos mais salientes lateralmente dos dois *zygomáticos*. As duas extremidades do compasso de tocar-se applicam-se simultaneamente aos malares e por tentativas procura-se a distancia maxima dahi para traz.

Diámetro bi-goniaco : — Distancia maxima entre angulos da mandíbula. A applicação das pontas do

(21) Boletim do Museu Nacional, vol. XI, n.º 2.

(22) R. Martim — Anthropometria, Berlin, 1925.

compasso de tocar faz-se lateralmente ao vertice do angulo e não atraz delle.

Altura morphologica da face : — Distancia em projecção da sutura naso-frontal (nasion) á borda inferior da mandibula na linha mediana (gnathion). Technica semelhante á da tomada da altura cephalica total, determinando-se com cuidado o nasion, que corresponde á raiz do nariz, acima da parte mais reentrante.

Altura do nariz : — Distancia linear entre a sutura naso-frontal (nasion) e o vertice do angulo entre o septo nasal e o labio superior (sub-nasal). Mede-se com o compasso de barras ou com o de correção.

Largura do nariz : — Distancia linear entre os pontos mais salientes lateralmente das duas asas nasaes (alaria). Compasso de correção com os extremos rombos.

Largura frontal minima : — Distancia linear a determinar-se com o compasso de toque entre os pontos fronto-temporaes direito e esquerdo. Para encontrar os pontos, tacteia-se a apophyse orbital externa do frontal e subindo com o dedo ao longo da linha temporal, marca-se o ponto mais anterior e mais reentrante da mesma.

Diametro bi-orbital interno : — Distancia linear entre os dois pontos em que se encontram medialmente as palpebras superior e inferior. Compasso de correção, pontas rombas para cima, ao nivel das fendas palpebraes. Não tocar os pontos.

Diametro bi-orbital externo. Distancia linear entre os dois pontos em que se encontram lateralmente as palpebras superior e inferior. Compasso de correção, pontas rombas para cima, ao nivel das fendas palpebraes. Não tocar os pontos.

Abertura sub-thoracica. Methodo pratico : — Desenhar em papel millimetrico um triangulo rectangulo em redução que tenha para cathetos respectivamente a metade do diametro basithoraco-transverso e o comprimento xypho-epigastrico. O angulo opposto á metade do diametro basithoraco-transverso, medido com o transferidor dará a semi-abertura sub-thoracica” (23).

Mas, falando-nos da anthropologia moderna, julga-a, em suas observações, o dr. Roquette Pinto : “a inutil pesquisadora de soluções impossiveis, para problemas ociosos, embora não tenha ainda atingido o grau supremo que lhe foi marcado na hierarchia positiva.

A raça não é uma expressão verbal, sem valia nem função ; marca sempre relações, entre um grupo de organismos e o meio em que elles vivem. E', por isso, indispensavel ir levando em conta os *phenomenos*, do mesmo modo como se apreciam os *seres*.

Perante a moderna orientação da anthropologia a observação dynamica das *raças*, dos *typos*, e dos proprios *individuos*, vae-se aos poucos caracterizando, como a unica sahida para os que estudam com desejo de encontrar o caminho do progresso. A descripção estatistica das caracterizações não satisfaz ao espirito scientifico da época ; recentes verificações e descobertas que a physiologia conseguiu, mormente no ambito das funções das glandulas de secreção interna, mostram que a morphologia, por si só, é fraco contingente para o conhecimento dos organismos. Ella é condicionada de modo iterativo pela maneira de funcionar propria de cada qual. Numa palavra : a *anthropologia anatomica*, cada vez mais, perde em favor da *anthropologia physiologica*.

(23) A. Froes da Fonseca — *Fichas anthropometricas do Museu Nacional*. Bol. do Mus. Nac., vol. IX, n.º 2, junho 1933.

A *anatomia das raças*, se não feita de todo, foi bastante esboçada, para que o debuxo indicasse que sáfaro terreno é o seu, incapaz de permittir a colheita das leis que governam a especial biologia das *variedades*.

Mas, a *psycho-physiologia* das raças é uma promissora região, cujos meandros praticamente exploráveis apenas começam a apparecer.

Infelizmente, o material e os meios de indagação são escassos e pouco rendosos. E' uma falta de methodo que se ha de completar aos poucos. As difficuldades são muitas, e serias. Por isso mesmo convem consideral-as, desde já, como a parte essencial das pesquisas''.

O eminente cientista brasileiro tem contribuido com um trabalho serio e persistente para o conhecimento dos typos anthropologicos fundamentaes do indio brasileiro, augmentando, com preciosos documentos, o estudo complexo dos povos americanos.

A LINGUAGEM DO HOMO AMERICANUS E SUA DIVERSIDADE NO COMPLEXO DOS POVOS DA AMERICA

Temos procurado nesta despretenciosa obra encarar os varios assumptos que se relacionam com os problemas da raça ou das raças paleoamericanas, como querem alguns autores modernos. Em 1887, na antiga Escola Pública da Gloria, que não mais existe, o dr. Feliciano Pinheiro Bittencourt, realizava varias conferencias sobre a origem das especies animaes e vegetaes, isto é, do mundo organico e principalmente da especie humana. Dizia então o eminente conferencista: "A primeira questão que se apresenta ao espirito do investigador, questão capital a que se prendem todas as outras, é a seguinte: Descende a humanidade de um *tronco unico*, ou pelo contrario de *truncos diversos*?"

A especie humana é *uma só* ou desde o principio houve *differentes especies* de homens?

Qual parece mais racional a *monogenia* ou a *polygenia*?

Segunda questão: quando, *em que época e em que parte* do mundo appareceu o primeiro homem, ou surgiram os primeiros homens?

Verifica-se que ainda na actualidade se discute a questão de *um centro unico* de criação ou de *centros múltiplos*. E em nossos dias o *monogenismo* da maioria dos sabios e philosophos do seculo XVIII continúa a soffrer as contestações dos polygenistas, embora um sabio da estatura de De Quatrefages fosse o pioneiro de um provavel centro unico da criação humana.

Com essas questões antigas se relacionam perguntas da actualidade como a que se segue :

Que se pode deduzir dos múltiplos e demorados estudos sobre a povoação indigena da America? Até o presente momento está a interrogação sem uma resposta definitiva. Já nos referimos anteriormente a *hypothetica existencia* de um *typo homogeneo unico*, o *homotype* de que nos fala o intransigente Ales Hrdlicka.

Tanto as hypotheses desse eminente inimigo da antiguidade do homem pleistoceno da America, como as hypotheses ameghineanas e de Lehmann-Nitsche e de outros não lograram fixidez no terreno scientifico, nesse afan de classificar esse "complexo" de variedades humanas, formado pelas correntes migratorias que chegaram periodicamente ao continente americano.

Se por um lado se procura hoje subtrahir da raça de Lagôa Santa o titulo, que Rivet lhe conferiu, de raça paleo-americana, por outro se verifica que a sua presença se assignala em varios pontos das Americas, para onde se estendeu o seu dominio primitivo de raça contemporanea dos grandes mammiferos que habitaram o nosso paiz até o final do pleistoceno. Essa questão da contemporaneidade do *homo-americanus* com algumas dessas especies extinctas tem sido, até o presente, motivo de constantes dúvidas e polemicas scientificas. E quanto mais se accentuam as evidencias desse facto tanto mais se insurgem os que o combatem,

quasi que systematicamente, com um pessimismo algumas vezes inexplicavel (1).

Se a existencia do homem na America se verificou nesse periodo de transição do fim do pleistoceno para a epoca actual, e se nessa phase viveram alguns mamiferos tambem extinctos, porque essa insistencia em negar factos perfeitamente natural e justificado, que em nada prejudica o brilho ou a probidade dos estudos scientificos?

Já verificamos nos capitulos anteriores desta ligeira introdução ao estudo da antiguidade do homo-americanus o pessimismo destruidor que precedeu a todas as descobertas fosseis da America do Norte, mesmo as que foram realizadas em bases rigorosamente scientificas, por sabios commissionados por Universidades e Museus. Peter W. Lund, durante seis annos de continuadas e persistentes pesquisas, consegue encontrar os primeiros restos humanos em condições que o levaram a suppor contemporaneos de mamiferos extinctos, como o *Platyonyx Buculandii*, o *Chlamytherium Humboldtii*, o *Dasypus sulcatus*, o *Hydrochoerus sulcidens*, etc.

Mas, desde essa epoca, se iniciou a guerra contra os factos de evidencia indubitavel.

Se as primeiras descobertas de Lund não conseguiram impor a contemporaneidade, pelas razões que elle mesmo invocou, em compensação, mais tarde, elle affirma categoricamente ter chegado a conclusões positivas a esse respeito.

(1) Vem de muito longe essas duvidas entre scientists. Ha mais de um seculo, em 1823, o sabio francez Amy Boné descobria as primeiras ossadas humanas fosseis, nas margens do Rheno, nos arredores de Lahr, no paiz de Baden. Mas a descoberta foi contestada pelo grande Cuvier, com uma autoridade então definitiva em sciencias naturaes, e tanto bastou para que ficasse suspenso o *verdictum* do mundo scientifico até que no anno de 1847, se dão as memoraveis descobertas de Boucher de Perthes, em Abeville. Mesmo assim, apesar de se multiplicarem os achados, encontram os partidarios do *homem fossil* adversarios como o naturalista Beaumont, discipulo e continuador de Cuvier. Só em 1861, Eduardo Lartet, o verdadeiro pae da Paleontologia, conseguiu com um notavel trabalho sobre a gruta d'Aurignac, desfazer as duvidas existentes.

Não era licito duvidar de suas observações e afirmações de sabio, no entanto, Ameghino, completamente afastado do scenario das pesquisas lundianas, exgota argumentos mais ou menos infundados para destruir as conclusões a que chegara o sabio dinamarquez, em relação a contemporaneidade do Lago-santanse com os animaes citados.

Os estudos profundos que se têm realizado ultimamente, dos caracteres das linguas da America têm servido de base aos rudes ataques que vem soffrendo a theoria da unidade da raça americana.

O conhecimento grammatical de muitas dessas linguas, antes pouco evidenciado, bem como um estudo comparativo tem concorrido de certo modo para conclusões pouco favoraveis a essa unidade racial.

Diz Pericot : “Resulta dos estudos modernos, que nem morphologicamente nem phoneticamente se pode falar de phenomenos geraes a todas as linguas americanas...”

E mais adeante : “Temos indicado já, quão accentuada é a diversidade das linguas americanas, diversidade que supera o quanto possamos imaginar para o antigo Continente, e que com grande lentidão lograram reduzir alguma cousa dos incansaveis esforços de tantos philologos, que se têm deixado attrahir pelas difficuldades que seu estudo apresenta”. Mas apesar disso não tem sido possível vencer a irreductibilidade que entre si offerecem muitas dellas, como as que se denominam *stock-languages*, ou sejam grandes familias linguisticas.

E' preciso ainda notar que cada uma dessas familias comprehende numerosas linguas e estas, a sua vez um bom numero de dialectos, muitos distantes entre si, de maneira que cada uma dellas vem a ser como o tronco indogermano, euroasiatico, por exemplo. Algumas cifras darão boa idéa do que se affirma.

Entre as numerosas listas publicadas, podemos considerar como posta em dia e formada conscientemente a de Rivet, autor de interessantes e eruditas investigações pessaes sobre a materia. Este admite um total de cento e vinte tres linguas irreductiveis até agora. Dessas, vinte e seis na America do Norte, vinte na America Central e setenta e seis na America do Sul (2).

Rivet considera provavel a existencia de uma lingua americana primitiva, embora essa hypothese nos pareça incompativel com as theorias dominantes de uma origem múltipla da povoação americana. E' de se presumir que durante o longo tempo de separação produzido pela pouca densidade das populações, bem como um natural asylamento foram causas de differenciações occasionaes da multiplicidade dos idiomas americanos. Outra observação interessante de Pericot é a seguinte : a causa do desconhecimento de muitas linguas, até se perder o seu uso, é o emprego de determinadas linguas com caracter geral em extensas regiões habitadas por povos differentes. Tal facto occorreu com a lingua dos povos conquistadores, como os *Aztecas* e os *Incas*, que com suas conquistas impuzeram aos vencidos que incorporaram a seu imperio o *mahuatl* e o *quichua*.

Com a conquista hespanhola o mal se accentuou, pois era desejo, necessidade maior, dos missionarios especialmente, que os indigenas falassem uma lingua que de prompto pudessem os hespanhoes conhecer, e por estas razões fizeram o possível para completar neste sentido a obra de *Incas* e *Aztecas*.

No Brasil nós verificamos q que se deu com a lingua tupi, que foi adoptada como *lingua geral*, da

(2) Das setenta e sete linguas que inclue em sua lista da obra *Les langues du Monde*, é necessario supprimir a familia *Orda*, por haver-se comprovado que o unico texto sobre que baseavam os autores sua existencia pertencia a uma lingua do Dahomey, onde tambem existiu um reino de *Orda*, o qual é um pittoresco indicio das difficuldades do americanismo. (L. Pericot — Obr. cit.)

qual foram organizadas grammaticas, vocabularios, etc. O estudo das linguas indigenas do Brasil tem despertado um interesse consideravel, segundo o pensamento de Couto Magalhães, não só debaixo do ponto de vista pratico, como do ponto de vista scientifico.

O scientista philologo R. L. Lepsius nos diz o seguinte na introdução de sua obra *Alphabeto phonetico* : "Um dos maiores anhelos da sciencia moderna, e ao qual só ultimamente se achou em circumstancias de attender, é o conhecimento acurado de todas as linguas da terra. O conhecimento das linguas é o mais seguro guia para a comprehensão intima das nações, não só porque a lingua é o meio de toda a communicação intellectual, como tambem porque é a mais copiosa, rica e fiel expressão do deposito intellectual de uma nacionalidade".

Acha Couto Magalhães que nenhuma lingua do mundo occupou tão grande extensão geographica, como o tupi e seus dialectos, que foram do Amazonas ao Prata, pela costa meridional, em uma extensão de mais de mil leguas, rumo do norte ao sul ; desde o cabo S. Roque até a parte mais occidental de nossa fronteira com o Perú no Javary ; em uma extensão de mais de oitocentas leguas estão, nos nomes dos logares, das plantas, dos rios e das tribus indigenas, que ainda erram por muitas dessas regiões os imperecedores vestigios dessa lingua.

Confrontando-se as regiões occupadas pelas grandes linguas antigas, antes que ellas fossem linguas sabias e litterarias, nenhuma encontramos no velho mundo, Asia, Africa ou Europa, que tivesse occupado uma região igual á da area occupada pela lingua tupi (3).

(3) General Couto Magalhães — *O Selvagem*.

Nenhuma lingua, pois, a excedeu em extensão geographica.

Couto Magalhães dizia com bastante propriedade : “Cada nova lingua que se se estuda é mais importante para o progresso da humanidade do que a descoberta de um genero novo de mineraes ou de plantas. Cada lingua que se extingue, sem deixar vestigios escriptos, é uma importante pagina da historia da humanidade que se apaga e que depois não poderá ser mais restaurada”.

Dois dos maiores monumentos linguisticos das Americas são o *Thesouro da lingua Guarany*, do padre Montoya e a *Grammatica tupi* do padre José de Anchieta (4).

Um facto impressionante, no entanto, se verifica : é que os vocabularios indigenas, isto é, que as linguas americanas, conservaram, através de seculos, uma integridade quasi absoluta, sendo minimas as modificações occorridas, conservando os idiomas uma singular permanencia que manteve todo o seu vigor.

Já nos temos referido em nossos estudos ao amplo desenvolvimento da mimica em toda a America. Leibnitz dizia, referindo-se talvez a uma classificação de tribus indigenas pela lingua : “Julgo que nada serve tanto para se poder bem julgar da affinidade dos povos como as linguas”.

Max Muller classificou, como é sabido, todas as linguas humanas em tres grandes secções : linguas *monosyllabicas*, linguas de *agglutinação* e linguas de *flexão*. Uma das characteristics do atrazo dos povos americanos primitivos era a falta de escripta. Somente

(4) Antonio Rodrigues Montoya — jesuita hespanhol. Escreveu : *Arte e vocabulario de la lengua guarani*. Madrid, 1640. *Tesoro de la lengua guarani*. *Catechismo de la doutrina christan*. *Sermones de las dominicas del año e fiestas de los indios*, etc.

Joseph de Anchieta — *Arte de Grammatica da lingua mai falada na costa do Brasil*, etc.

os *Mayas* parece terem chegado a um systema de algum modo aperfeiçoado. Os *Aztecas* possuíam rudimentares conhecimentos, como se verifica de seus codices de pergaminho. Os povos mais atrasados procuraram valer-se de processos de mimica ou memotécnicos usados pelos povos primitivos de outros continentes.

A pictographia foi empregada por todos os povos da America, Custa-nos a acreditar, no entanto, que no Brasil existam inscripções prehistoricas com a importancia que lhe querem attribuir, como expressão escripta (5).

O Lagosantense não foi o autor de nenhuma das inscripções rupestres de Minas Geraes, que foram traçadas pelos seus descendentes ou por tribus, que ao planalto central chegaram em tempos pre-cabralinos. O atrazo indiscutível dessa raça, tendo em vista o seu instrumental lithico, nos autoriza a uma tal supposição.

A linguagem e a escripta poderão concorrer para uma provavel classificação dos povos americanos, ligadas a outros caracteres, principalmente physicos, pois, a nosso ver, somente um conjuncto de circumstancias especiaes poderá influir para a resolução de problemas americanos que se encontram até o presente sem uma solução plenamente satisfactoria.

Não devemos esquecer-nos, pois, de um facto importante : o de associar as provas linguisticas com os achados archeologicos, pois só assim poderemos chegar a formar, como diz J. Imbelloni "convicções concretas de uma irresistível solidez."

Diz Rivet : "Um estudo deligente dos factos revelaria frequentemente que existe um estreito

(5) Ver sobre *Inscripções rupestres* a obra do Autor : "Prehistoria Brasileira". — Bibliotheca Pedagogica Brasileira — Collecção Brasileira.

parallelismo entre os dados linguísticos e os dados ethnographicos, e um amplo parallelismo entre estes ultimos e os resultados anthropologicos, e quando ha divergencia, o facto deve e pode ser explicado" (6).

E accrescenta: "Da mesma forma que um linguista não funda um parentesco entre dois grupos de linguas sobre a base de um facto lexicographico, morphologico ou grammatical isolado, senão no conjuncto de todos os factos das tres cathogorias, o que constitue o idioma, da mesma maneira que o biologo não classifica animaes e plantas por um caracter unico, arbitrariamente isolado do conjuncto de caracteres que formam uma especie; assim tambem um typo ethnico não pode e não deve ser definido com uma relação ou um indicio isolado, nem uma civilização por um facto ethnographico único, qualquer que seja a importancia que o dito caracter physico ou cultural representa no conjuncto dos demais caracteres que se lhe associam".

Depois de aprofundados estudos o eminente sabio francez consegue pela primeira vez estabelecer provas de correlações linguísticas intercontinentaes. Essas correlações descobertas pelo dr. Paul Rivet (7) são duas — uma entre o grupo linguístico Hoka, de Norte America e a familia indiomática melanesio-polinesia; outra entre um grupo linguístico sul-americano Tshon e as linguas da Australia.

Vejamos a primeira correlação entre o grupo linguístico Hoka, americano e Melanesio polinesio.

(6) Paul Rivet — *Aires de civilization, aires linguistiques, aires anthropologiques*, em *L'anthropologie* XXXI, 1921.

(7) Paul Rivet — *Les Mélanais — Polynésiens et les Australiens en Amérique*, em *Comptes rendus de seances de l'Academie des Inscriptions et Belles.* — *Lettres Paris*, 1924.

	Malaio-Polynesio	Hoka (americano)
Arbol, madera, fuego	ahi, ahe, ai, gai,	ai, ahi, hai
Boca	hacha, oha vaha wa	aha, ha, awa
Canoa, remo	galu voluha	kwaldo, baluha
Este	na	na
Cantar	jhimene	ihmin
Verão	hora	hurá-o
Grande	matoi	mato
Diente	niho, nyo	yo
Mujer	wahine	huagem
Hombre	tama	tama
Hombre	opa (padre)	úpá
Yo	inya	inyan, nyaa
Luna	hura, ola	hulá, jhalá
Mar	tosi	tasi (agua)
Nariz	ihu	ihu
Ala	varu	uwalu
Sol	asi	si, athi
Sol	laa, la	alla, ala, la
Cabeza	upoko	epok
Tú	ma, mu, me	maa, ma, mo, me mi
Ver	kutea, kite, kita	kura

A segunda correlação é a do grupo linguístico Tshon, que comprehende as linguas de clans extinctos ou superviventes da Republica Argentina, na extrema região sul do continente, Tehun, Tehuelches e Onas, com as linguas da Australia.

	Australiano	Tshon (Americano)
Madera	ula (w) ula	al, ul
Pierna	tana, tena	tanin
Cabello	alun, yal	aal
Diente	yorra, yarra era	or, horr
Agua	hum, kuno, kunu	kon, kono

	Australiano	Tshon (Americano)
Agua	kalan	karra
Excremento	ganing, guna, gunong	ganun
Fuego	kala, kalla	kar (brasa)
Fuego	makka	maka
Kanguro	kula, kure, kore	gol, golin, golen (puma)
Hombre	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, orré, ur
Oreja	yuri	your (ouvido)
Hueso	ko, oko	ko, koo
Hueso	gulu, gulura	kolula
Pie	o-kal	kel
Piedra	duruk	druk
Piedra	yarul	yiorr
Pecho	ammu	jam, omen
Pecho	voko	oku
Pulmon	ugoldag (estomago) kunda (senso)	golta
Sangue	guara, gwaro	wuar, huarr

O descobrimento de Rivet, diz J. Imbelloni, é a conquista mais importante que se tem realizado até hoje no terreno do estudo das origens americanas. Permite-nos pela primeira vez estabelecer concordanças com os dados somáticos e ethnographicos (8).

Por essa afinidade linguística ligada a outras afinidades ethnographicas e anthropologicas se vê a importancia que tem esse acontecimento no importante problema da classificação dos indios americanos. Veri-

(8) Acha Ten Kate que as comparações linguísticas de Rivet não têm o menor valor. Assim também as manchas azues que pareciam indicar afinidades entre Malaio-Polinésios e Americanos, foram encontrados também em Singaleses, Arabes, Barberes, Judeus, etc...

fica-se ainda mais, além da afinidade linguística melanesio-polynésica com os índios da Califórnia a presença nessa região do typo *hypsystenocephalo* peculiar á Melanesia e associado, como bem afirma Imbelloni, com outras afinidades osteológicas (Ten Kate, Rivet, Verneau) que o acercam da raça de Lagôa Santa, que se estendeu por vasto campo geographico no Brasil, Equador, Patagonia e outros pontos das Americas. (9)

(9) Dentre outros autores antigos escreveram obras de caracter geral sobre as linguas americanas os seguintes: H. E. Ludewig: *The literature of the american arboriginal language*, Londres, 1858. Powel: *Introduction to the study of american language*. B. A. E. 2.^a edic. Washington, 1880. Do mesmo: *On the Evolution of languages, as exhibited in the especialization of the grammatica process, the diferentation of the parts of speech, and the integration of the sentence; from a study of Indian language*. Rep. B. H. E. n. 1, 1879-1880. Washington 1881. Hervas: *Catologo de las lenguas de las Naciones conocidas, y numeracion, division y classes de estas segun la diversidad de sus idiomas y dialetos*. Madrid, 1800 e 1805. Dentre os modernos citaremos: P. Rivet: *Le langues americaines*. E. Sapir: *A bird's eye view of amerien languages, North of Mexico*, Science, Nova York, LIV pag. 408 — 1921. Fr. Boas: *Die Klassifikation des indianischen Sprachen*, XXI, C. J. A. La Haya, 1924. P. W. Schmidt, *Sprachfamilien und Sprachskreize der Erd*, Heidelberg, 1926. A importante obra de P. W. Schmidt traça um quadro das linguas americanas em relação com o seu systema historico cultural.

BREVE NOTICIA DO SOLO, DO CLIMA E DA VEGETAÇÃO DE LAGOA SANTA

Lagôa Santa está situada a 7 kilometros a leste da estação de Vespasiano, da E. F. Central do Brasil, e dista de Bello Horizonte, por estrada de rodagem, 42 kilometros. Em marcha regular se faz este percurso, de automovel, em uma hora, mais ou menos.

Logo após a travessia da ponte sobre o Ribeirão da Matta, em Vespasiano, se descortina a parte mais alta da estrada. Esse ponto é attingido, após o percurso de ingremes e perigosas curvas, a uma altitude de 800 metros.

Dahi por deante percorre-se uma região de cerrado, com as suas arvores características.

Cita Alvaro da Silveira, nesse interessante trecho, a *cacheta*, a *cagaiteira*, o *piquizeiro*, o *jatobá*, o *jacarándá*, o *vinhatico do campo*, os *paus-terra*, a *quina do campo*, a *sucupira*, a *fructa-de-lobo*, diversas *cassias*, os *muricys*, pequenas *palmeiras*, *gravatás* e outros arbustos de pequeno porte.

E' interessante notar a differença um tanto rapida da natureza, a medida que o viajante se approxima de Lagôa Santa. E' verdade que mesmo nos logares onde a vegetação é ainda relativamente abundante, nada mais se encontra da matta primitiva, porque as

árvores foram cortadas pela mão do homem e o re-florestamento, como sempre acontece, não se fez mais.

O machado e o fogo foram abrindo as clareiras e uma vegetação de pequeno porte foi substituindo as velhas árvores das mattas frondosas de outros tempos.

Ainda assim se encontram pequenas capoeiras, principalmente nos valles, seguindo, como bem observou Warming, como orlas, a alguns dos cursos d'água ahí existentes.

Nos logares altos tambem se nota a presença de uma vegetação arborea mais densa, que lembra pequenos oasis no dorso dos morros. E muito longe se distingue a linha azul de serranias.

Ao attingir-se, porém, a parte alta, de onde se acaba por descortinar a lagôa, a vegetação toma uma forma peculiar á região sertaneja. Pequenos arbustos torcicolosos se elevam do chão vermelho, duro e encascalhado, em que as casas pyramidaes dos cupins emergem de pequenos tapetes feruginosos de graminaceas baixas. Ahí raramente se vê o burity (*Mauritia vinifera*), "a mais nobre criação do reino vegetal na natureza tropical", segundo a opinião poetica de Peter Lund.

E' nesse terreno campestre e accidentado da Serra do Espinhaço que está situada Lagôa Santa. Como bem observou Warming a região é triste e pobre de belleza, principalmente pela falta de côr e pela aridez natural da paysagem (Fig. 24).

Mas a pequena povoação de Lagôa Santa differe da região desolada do planalto que se percorre até ás margens da sua extensa lagoa, de agua limpa, em que o céu e a paisagem se reflectem em tranquillias miragens.

O terreno que circunda Lagôa Santa é geralmente accidentado, exceptuando-se uma de suas margens, que lhe fica quasi ao nivel. E' o que se nota a leste

e em parte do sul onde existe uma chapada, out'ora com cerrados, As cabeças dos morros são arredondadas. E, como que docemente aplainadas pelas aguas, destaca-se a argilla vermelha, de que se compoem esses terrenos. "Esta argilla, diz Eugenio Warming, que se encontra sobre tão grandes extensões no Brasil é um producto de decomposição de rochas primitivas. Pela sua maior parte o Brasil é uma terra antiquissima, talvez uma das mais antigas do mundo, e somente de poucas localidades se conhecem formações mais modernas e fossilíferas" (1).

Já o sabio Liais notara que não era raro encontrar logares onde o gneiss estivesse totalmente transformado em argilla numa espessura de mais de cem metros (2). Sobre este phenomeno muitos geologos têm emitido opiniões semelhantes. A decomposição do gneiss se deu atravez de milhões de annos pela acção do calor e da humidade dos tropicos, repetindo-se o mesmo com o granito, o syenito e rochas similares, que em geral compoem as montanhas.

Reinhardt e Peter Lund nos falam de schistos argilosos e, nesse ponto, Warming affirma que não parece muito certo existir uma verdadeira estratificação como no schisto, porque em todas as grotas ou valles que as aguas cavam nos campos elle viu as paredes ingremes formadas somente por argilla compacta na qual havia, em alguns logares camadas irregulares, sinuosas e não parallelas, de pedras agudas que dizem originar-se de veios de quartzo no gneiss decomposto (3).

(1) Na obra *Le Brésil en 1889* ha o seguinte trecho: La base du grand plateau brésilien se compose d'anciennes roches métamorphiques, qui forment la presque totalité des montagnes et se montrent isolées dans toutes les provinces, sur presque tous les points on le plaines ont été profondément dévidées. Elles se divisent en deux grandes series: le systeme laurentien et le systeme huronien".

(2) Liais — *Climats, Geologie, etc.*, 1.^a parte.

(3) Reinhardt — "De Brasilianske Knoglehuler" em "*E Museo Lundii*", pag. n.º 9 da Lütken.



Fig. 24 — Paysagem de Lagoa Santa, segundo um esbôço de Eug. Warming, 1864.

Tornam-se raros os vestigios de estratificação. Acha Warming que não ha signaes de seixos rolados e nem existem pedras de qualquer qualidade nos campos, exceptuando-se os altos dos morros e os seus flancos em geral pedregosos. Já Lund nos fala dessas pedras de arestas vivas.

Mas, em verdade, temos encontrado os seixos rolados, mesmo nas excavações que temos feito no interior das grutas.

Não sabemos, pois, explicar a razão de não os ter Warming encontrado nas suas pesquisas geológicas.

Em geral as massas calcareas affloram da argilla e são uma densa e dura massa crystallina, de côr azulada-escura, com estratificações mais ou menos horizontaes e, segundo algumas opiniões, sem fossis, sendo, portanto, de uma antiquissima formação, talvez pertencente ao systema seluriano ou devoniano.

A lagôa, de leste a oeste, tem 2 kilometros na maior extensão e pouco menos de largura.

Por uma abertura, a leste, se faz o escoamento das aguas.

Este escoamento costuma ser permanente e só não se manifesta nas grandes seccas, o que não é frequente.

A alimentação da lagôa dá-se pelas infiltrações de sua bacia, e esse phenomeno é sufficiente para alimentar o correjo do *Sobradinho* que da grande massa d'agua escorre ininterruptamente.

Segundo a opinião de alguns moradores do lugar a lagôa é tambem alimentada por possante jorro d'agua, que brota de uma das margens. Nesse lugar, de grande profundidade, não pára objecto algum e as proprias canôas são arrastadas para o largo, em vista da corrente que a nascente provoca.

O dr. Alvaro da Silveira não teve occasião de verificar esse facto mas julga-o justificavel, porque

nas vizinhanças da povoação, um pouco abaixo da lagôa, existe uma fonte — o Poço Azul — d'onde sae, durante todo o anno, agua sufficiente para tocar um moinho.

Podemos assignalar um facto interessante, que se dá na mesma região, no logar chamado vargem do Mucambo : uma vasta lagôa é alimentada pelo mesmo processo ; tivemos occasião de percorrer todo o seu leito vasto e de assistir ao phenomeno de eclosão da agua. A quantidade de pequenos peixes, que vem nesse jorro, é phantastica. Os habitantes do logar apanham-nos em cestas, em grande abundancia (4). Durante annos essa lagôa permanece cheia, até que um dia de novo se esvasia mysteriosamente.

A maior producção de Lagôa Santa é a cal, exportada em regular escala para o Rio de Janeiro.

Os estudos effectuados no terreno dão-no como formado de schisto argiloso, coberto de camadas de terra de alluvião bastante espessas, chegando, em certos logares, a attingir de 10 a 20 metros. Sobre o modo de formação da lagôa diz o dr. Alvaro da Silveira que ella guarda em seu seio um documento importante.

“Com effeito, diz elle, a partir da margem do lado norte existe no fundo da lagôa uma cerca de estacas de madeira, perfeitamente visivel atravez da agua ; pois a profundidade ahi, como em quasi toda ella, não é grande. Esta cerca em certo ponto defronta as ruinas de uma grande casa submersa, apenas denunciavel pelo madeiramento, em grande parte ainda intacto.

Desta casa tem-se retirado já algumas peças do engradamento, as quaes não se conservam fora d'agua, apodrecendo logo.” Deprehende-se d'ahi as duas

(4) As pessoas do povo costumam affirmar que esses pequenos peixes são cegos.

hypoteses que podem surgir á natural observação dos estudiosos: ou desceu o terreno em que ellas se achavam ou elevou-se o nivel das aguas.

Acha o dr. Alvaro da Silveira infundada a primeira hypotese do abaixamento do terreno e provavel a segunda — da elevação das aguas. Julga elle que os continuos depositos de alluvião foram barrando o curso da agua, apertando-o, de modo a elevar-se o nivel das aguas represadas, que assim vão ganhando uma area maior. Por varias vezes tentei observar a existencia das faladas construções submersas sem que lograsse a ventura de vê-las.

No entanto affirmam que, de facto, apparecem á tona da agua esses pedaços de madeira, que tanto despertam a attenção e a phantasia dos habitantes da localidade. A provavel existencia de uma tribu lacustre nessa região poderá justificar, de algum modo, esse madeiramento. Mas como resultante da elevação das aguas se observa tambem a diminuição da lagôa devido ás camadas de alluvião.

Não será para admirar, pois, que a vejamos, de futuro, reduzida a menores proporções.

Lagôa Santa está a 725 metros de altitude. O seu clima é tropical, e bastante saudavel.

Lund conseguiu a temperatura media de 20,5 graus centigrados, chegando a essa conclusão por ter achado uma caverna em que essa temperatura foi constante (5).

As condições climatericas de Lagôa Santa são consideradas optimas. Não é demasiado o calor e nem intenso é o frio, mais sensivel nas horas matinaes.

(5) Liais dá a respeito uma formula de calculo que é a seguinte: "Donc, au Brésil, la température moyenne dun lieu élevé au dessus du niveau de la mer doit être inférieure à la température moyenne de la même latitude à ce niveau, d'autant des degrés que l'altitude du lieu en question renferme de fois 200 mètres environs". A temperatura media deve, pois, diz Warming, diminuir de um gráo para cada 200 metros de altitude. Por isso deve esta temperatura em Lagôa Santa estar 4 grãos abaixo da media da mesma latitude, o que, segundo Liais, coincide com a que deu Lund.

Como geralmente succede em Minas, os mezes mais frios são os de junho e julho.

Durante os mezes de agosto e setembro a athmosfera se torna um tanto pesada, devido ás queimadas, que então se fazem. As columnas de fumaça se elevam de todos os lados e á noite são verdadeiros circulos de fogo que rodeiam os morros.

O sol apparece atravez as camadas densas e opacas do fumo e da poeira, qual immensa pupila rubra e congestionada, que os nossos olhos podem, afinal, contemplar livremente.

Falando das formações vegetativas Warming achou que, tanto para Lagôa Santa como para outros logares de Minas, podem ellas ser divididas em *primitivas* e *secundarias*. As primeiras são aquellas que conservaram mais ou menos o cunho que receberam da natureza, e as segundas as transformadas pelo homem, e que a elle devem visivelmente a sua existencia.

As formações vegetativas primitivas são as seguintes: mattas, campos, brejos e a formação das plantas aquaticas. Estas duas ultimas podem ser denominadas "formação helophila" e "formação limnophila". Quanto ás formações vegetativas *secundarias*, encontram-se todas ellas sobre o antigo solo da mata.

Poderemos mencionar ainda as "formações de cultura" taes como as roças, tão communs no interior, areas de plantas, cultivadas, jardins, hortas, etc.

A vegetação campestre é a que occupa maior espaço na area de Lagôa Santa. Warming, considerando os campos como na sua essencia identicos com a vegetação baixa dos cerrados, estuda-os "nos tres de graus que tudo abrangem: a) a vegetação herbacea e sub-arbustos; b) os arbustos; c) as arvores". Elle constata que a familia mais rica em individuos é a

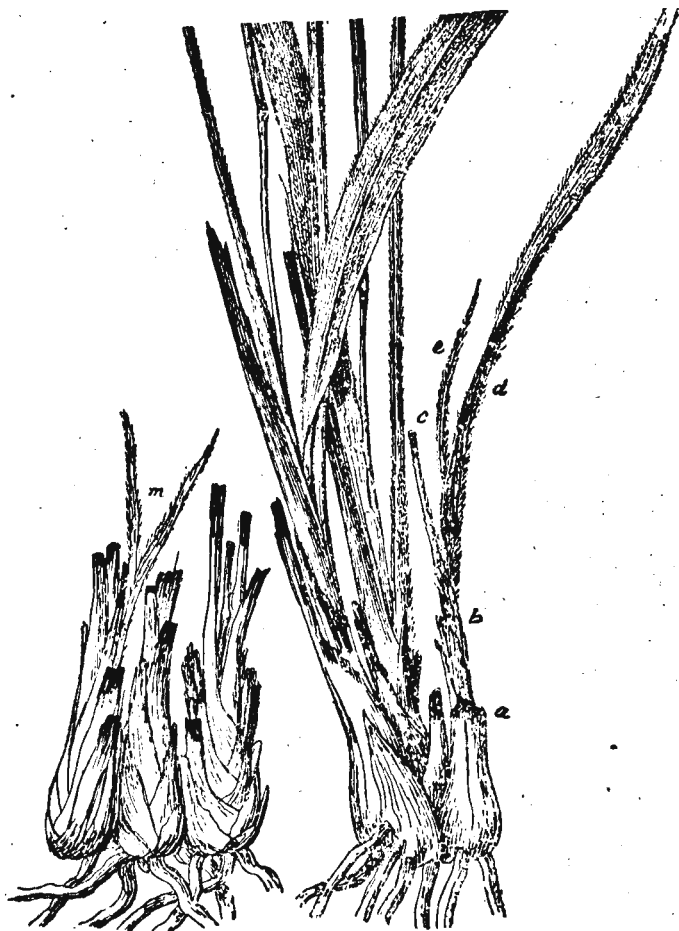


Fig. 25 — *Andropogon villosus* um pouco diminuído (m. m. 4/5). As extremidades inferiores de dois exemplares. As bainhas foliares, que se cobrem reciprocamente e cujas margens e pontas estão queimadas, são muito duras e resistentes. A letra *a* é uma bainha inteiramente queimada; depois da queima a bainha interior *b*, também queimada, cresceu um pouco e no interior desta a folha *c* tem crescido mais e, finalmente, em *d* e *e* as duas folhas interiores se desenvolveram depois da queima. Idênticos casos se notam nos outros brotos; por exemplo em *m* ha duas novas folhas entre as bainhas carbonizadas.

Graminea, "que é perenne, crescendo em cespites ralos e baixos (veja *Andropogon*), com intervallos em que se enxerga a argilla ou que facilmente pode ser visivel, caso as extremidades estejam cerradas (Fig. 25).

Nos campos cerrados se encontram a *Conepia grandiflora* (Chrysobalanaceo); o *Stryphnodendron*, *Barbatimão* (Mimosaceo); o pequeno arbusto



Fig. 26 — Vista de um campo cerrado proximo á Lagoa Santa. a, um exemplar de *Cuepia grandiflora* (Chrysobalanaceæ); b, um exemplar pequeno de *Stryphnodendron Barbatimão* (Mimosaceæ); c, um pequeno arbusto de *Sabicea cana* (Rubicceæ); d, *Eremanthus sphærocephalus* (Compositæ); e, uma pequena Bignoniaceae, "Herva de cigano".

Varias graminaceas differentes (*Paspalum*, *Panicum*, *Andropogoneæ*). (Segundo um esboço de E. Warming, 1865).

Sabicea cana (Rubicroo); *Eremanthus sphærocephalus* (Compositoe); a bigoniaceae *Herva de cigano* e outros exemplares, além das varias graminaceas como *Paspalum Panicum*, *Andropogoneo*, etc. Reproduzimos um interessante esborço de Warming em que se encontram algumas dessas especies vegetaes (Fig. 26).

Menos importantes ou caracteristicas, quer em numero de especies, quer em individuos, são as *Cypereaeæ*, semelhantes as graminaceas no "habitus". Da-



Fig. 27 — *Rhynchospora Warmingii*. Mais ou menos tamanho natural. Os brotos ovoides são cobertos dos restos rasgados das bainhas foliares, entre os quaes novas partes (folhas e inflorescencia) apparecem. As extremidades das bainhas estão pretas do fogo.

mos como exemplo a *Rhynchospora Warmingii* (Fig. 27) e *Scirpus paradoxus* (Fig. 28).

Em seguida ás graminneas, tanto em especies como em individuos vêm as *Compositoe*.

Warming conclue que em especies attingem a 150, numero superior a das proprias gramineas. Na sua maioria são especies perennes.

“Grande parte tem tuberas subterraneas, irregulares, de consistencia lenhosa (6) que annualmente

(6) Alberto Lofgren informa que o Dr. Lindman chama estas formações de Xilopodios.

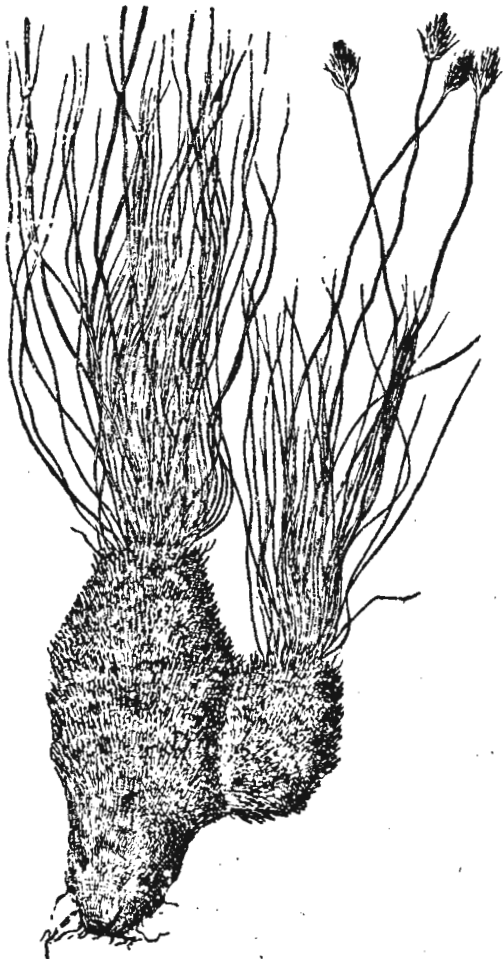


Fig. 28 — *Scirpus paradoxus* (diminuido m. m. 4/5).

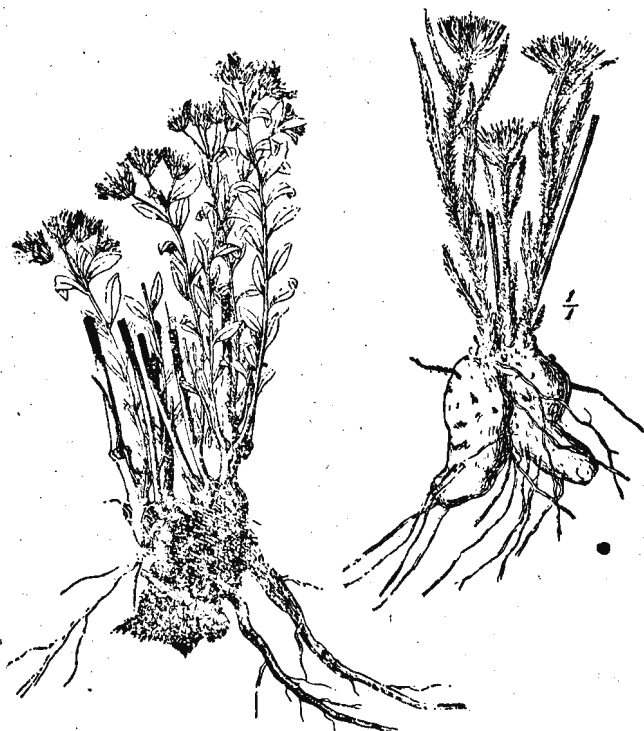


Fig. 28-A — *Bacharis humilis*, Schultz Bip., (metade do natural), de um campo perto de Lagoa Santa.

Fig. 29 — *Vernonia desertorum*, metade do natural.

produzem brotos novos como por exemplo *Baccharis humilis* (Fig. 28-A) e *Vernonia desertorum* (Fig. 29). A *Isostigma peucedanifolium* (Fig. 30) tem um caule pouco vulgar para as plantas campestres (7).

Depois das compestres cita Warming as *Leguminosae*, com as sub-familias *Papilionaceae*, *Coesalpinia-*

(7) Eugenio Warming — Lagoa Santa. Contribuição para a geographia Phytobiologica.

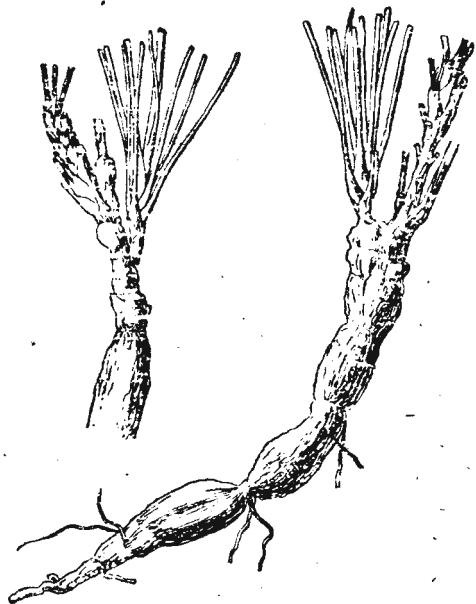


Fig. 30 — *Isostigma peucedanifolium*, Less. (metade do natural). Em cada exemplar ha um broto novo, vivo, além de outros mais ou menos carbonizados. As folhas são lineares (cortadas no desenho).



Fig. 31 — *Cassella chamæ dryfolia* (tamanho natural).

ceae e *Mimosaceae* como características, que não apparecem com a mesma abundancia de individuos como as compostas, nem é tão grande o numero das especies. As *Labiatae* são numerosas, quasi todas do genero *Hypites*. As *Verbenaceae* são, em tamanho e apparencia mais ou menos como as Labiadas e muitas "egualmente ricas em oleos ethereos, como a muito vulgar *Lippia Martiana*; mas devem ser classificadas como sub-arbustos (ou arbustos) á excepção de *Stachytarpheta* e *Casselia chamae dryfolia* (Fig. 31). Esta ultima é uma das hervas campestres que tem o maior e o mais caracteristico xylopodio" (8).

De muito maior importancia são as *Orchideae*, embora em grande parte vulgares.

Seria longo citar todas as variedades de plantas de que Warming e outros botanicos dão noticia, e que vivem na região de Lagôa Santa.

Deixaremos tambem de parte as suas particularidades biologicas, recommendando para esse fim o citado trabalho de Warming.

Mas vamos referir-nos ainda a um dos interessantes aspectos das arvores campestres; comparando-as com as florestas, é a sua casca muito grossa, geralmente fendida e com formação de cortiça espessa, que é encontrada em muitas.

De um modo geral as arvores dos campos não têm a casca lisa, apresentando-se os troncos com escamas grossas e fragmentadas (Fig. 32)

Dentre as arvores mais desenvolvidas dos campos cerrados se encontra uma *Myrtacea* (*Eugenia dysenterica*) como se vê de um desenho de Warming, de 1866.

(8) Eugenio Warming — Obr. cit.

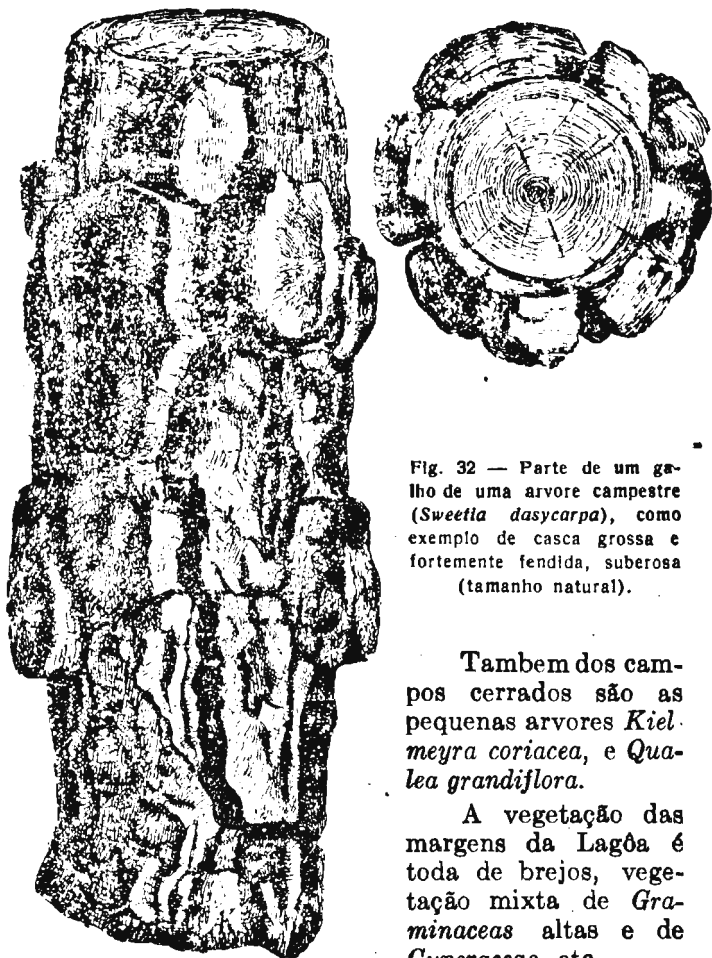


Fig. 32 — Parte de um galho de uma árvore campestre (*Sweetia dasycarpa*), como exemplo de casca grossa e fortemente fendida, suberosa (tamanho natural).

Tambem dos campos cerrados são as pequenas árvores *Kielmeyra coriacea*, e *Qualea grandiflora*.

A vegetação das margens da Lagôa é toda de brejos, vegetação mixta de *Graminaceas* altas e de *Cyperaceas*, etc.

No capítulo referente ás grutas trataremos da vegetação das rochas calcareas.

LIGEIRAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTUDO COMPARATIVO DAS FAUNAS EXTINCTA E VIVA DO PLEISTOCENO DO PLANALTO CENTRAL DE MINAS GERAES

O grande naturalista Cuvier, em seus memoraveis estudos sobre os mamíferos fósseis do antigo mundo, chegou a concluir que os representantes dessa fauna, quanto ás espécies, eram diferentes dos que modernamente habitavam o globo. Algumas criticas lhe foram feitas e mesmo censuras pelos naturalistas que lhe succederam.

Lund a proposito declara que foi com o maior prazer que verificou, após suas pesquisas, na America do Sul, a confirmação das sabias conclusões de Cuvier.

As explorações do sabio dinamarquez, e o estudo summario que realizou sobre a ultima fauna de mamíferos destas regiões e suas relações com a criação viva, forneceram-lhe meios para esclarecer alguns pontos interessantes, apoiado em resultados que adquiriu para o desenvolvimento das sciencias naturaes.

Uma das supposições reinantes era a de que a zona tropical, ao menos em suas partes mais baixas, era, na epoca anterior á presente totalmente deshabitada. Lund demonstrou que, ao contrario, essas

regiões, em vez de serem desertas, naquella época, apresentavam "uma variedade e riqueza de typos animaes muito superiores ás de hoje".

Em toda a zona tropical de que tratamos, e onde têm sido encontrados restos fosseis, devia existir uma densa população animal, em contrario ao que se pensava geralmente. O dr. Lund accentuava com razão a riqueza e variedade de formas animaes, ao que parece bem superiores ás da fauna viva.

Quanto á classe de mammiferos essa superioridade da criação antiga ficou patenteada, no que diz respeito aos generos.

Lund dizia que as suas pesquisas tornariam muito provavel a mesma conclusão, relativamente ás especies.

Diz-nos o sabio de Lagôa Santa :

"As familias dos tatús, dos ruminantes, das preguiças e dos pachydermes, eram particularmente mais ricas em generos e especies, naquelle tempo, que em nossos dias. E' muito verosimil que o mesmo succedesse ás familias dos carnivoros e dos roedores.

A classe dos mammiferos na época passada, revestia nesta região, os 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 emmigraram da America, e outros, finalmente, se acham confinados nas regiões alpinas da alta cadeia de montanhas da costa occidental".

Lund apresentou como razões plausíveis em defesa desses principios, as seguintes observações :

“A fauna extincta, segundo o curso natural dos acontecimentos, foi subtrahida á nossa observação ; só circumstancias fortuitas e cuidadosas pesquisas podem determinar a descoberta de algum dos seus destroços esparsos. A criação viva, ao contrario, espontaneamente se offerece por toda a parte ao nosso estudo, e não escapa á indagação scientifica.

Em vista disto, si, por um lado, podemos considerar quasi completo o conhecimento dos mammiferos actuaes, devemos, por outro, suppôr que, de dia para dia, augmentará o numero das fórmas fosseis estudadas.

Para explicar a pobreza das producções organicas, attribuidas á região tropical, na éra passada, admittia-se a existencia de uma temperatura tão elevada, que contrariava o desenvolvimento dos seres vivos.

Hoje sabemos que esta supposição é falsa, e apenas assente em uma hypothese totalmente gratuita. Naquelles tempos, o grau de calor destas zonas não era incompativel com a evolução das formas vivas, porém, ainda mais favoravel que o de hoje.

E' hoje geralmente admittido, estando até certo ponto confirmado pela experiencia, o conceito de que a riqueza e a variedade das producções organicas, está na razão directa da temperatura ambiente ; si assim é, devemos attribuir a estas regiões, no periodo geologico passado, um estado thermico diverso do presente, sem que lhe demos um valor exaggerado, por força de uma hypothese infundada.

Fôra de alto interesse encetar o estudo comparativo da fauna fossil de mammiferos da America do Sul, e o da fauna correspondente dos paizes temperados e frios do mesmo continente.

A deficiência de materiaes conhecidos nestas outras partes da America, torna impossivel tal comparação. Das zonas temperadas e frias do antigo mundo possuimos quantidade maior de materiaes; apesar disto, diversas circumstancias impedem um estudo comparativo immediato.

Em primeiro lugar, a região tropical do antigo continente é hoje mais rica em especies de mammi-feros, que a zona equivalente do novo mundo. Além disto, a arca do antigo continente em que foram descobertos os fosseis da ultima época geologica, é muito mais vasta que a região em que realizei as minhas investigações. Por ultimo, no antigo mundo, estes fosseis foram estudados durante longo tempo, occupando a attenção de numerosos naturalistas, ao passo que aqui, na America, o conhecimento dos animaes extinctos é devido ao esforço solitario de um individuo, trabalhando apenas durante dois annos”.

Na verdade esse esforço extraordinario de um só homem chegou para empolgar o mundo scientifico, principalmente após a evolução natural que soffreram as ideas do sabio.

A evolução scientifica de Peter W. Lund, que o levou a condemnar a hypothese da catastrophe universal, pela qual devia ter terminado um cyclo de desenvolvimento do globo, marcou uma das phases mais interessantes da sua obra (1).

Verifica-se, pois, que o clima no pleistoceno, no planalto superior de Minas Geraes, permittiu, por suas condições especiaes, um desenvolvimento faunistico de grande vulto.

Lund, nas memorias successivas, que foi apresentando á Academia de Sciencias de Copenhague, insistia em demonstrar que o quociente de todos os

(1) Ver "Prehistoria Brasileira", do Autor — Bibliotheca Pedagogica Brasileira. — Col. Brasiliana.

generos e de um certo numero de especies era muito mais elevado na fauna fossil que na viva.

A creação antiga se apresentava mais rica do que hoje em formas de organização inferior, sendo, no entanto, mais pobre em typos superiores.

Diante do quadro que se desenhava ao sabio, em relação á vida dos mammiferos, julgou elle possível admittir uma mudança consideravel quanto á vegetação desta parte do Brasil, então provida de densas florestas de grandes arvores.

Eugenio Warming, em sua importante *Phytobiologia de Lagôa Santa* cita a notavel *Blik paa Dyre-vedenen*, de Lund: "a vegetação actual de steppe, especialmente em sua composição arborescente, deve ser considerada como uma forma extincta e degenerada de uma vegetação primitivamente muito mais forte, cuja mata virgem, que não pode ser posta em duvida, talvez naquelles periodos geologicos afastados (quando viviam os animaes que hoje são fosseis nas cavernas calcareas), tinha o aspecto muitissimo mais pujante. Foram as queimas que transformaram as catanduvras em cerrados e campos limpos; e essas queimas não são particulares da população emmigrada, mas já eram praticadas pelos indios muito antes".

Digamos de passagem que essa opinião de Lund foi mais tarde combatida pelo prof. J. Reinhardt (2).

Não nos parece, no entanto, que razões fundadas tivesse Reinhardt para seu commentario, porque Lund não havia ainda iniciado seus estudos paleontologicos quando escreveu sobre a vegetação dos planaltos do interior do Brasil, quando de sua viagem com o botanico Riedel, divulgada nas publicações da "Real Sociedade Scientifica Dinamarqueza", em 1835, sob

(2) Videnskabelige Meddelelser fra den Naturiskeriske Forening i Kjøbenhavn, 1856 e Warming, loc. cit.

o titulo : "Anotações sobre a vegetação dos planaltos do interior do Brasil, especialmente phytohistoricas".

Pelos achados fosseis das cavernas elle verificou a existencia de numerosos exemplares de cavallos e llamas, que teriam vida mais adequada em campos abertos, cobertos apenas de arvores espaçadas e arbustos baixos (3).

Um facto de grande importancia era o da correspondencia das especies das duas faunas, e nesse particular Lund accentuou que a maioria das especies fosseis descobertas differia essencialmente das vivas.

Sem duvida seria necessario verificar até que ponto as formas antigas se approximavam das actuaes, e esse estudo comparativo o sabio tentou realizar, de inicio, na medida do possivel, tendo chegado a fazer um estudo dessa natureza relativamente a uma especie que já citara em suas primeiras memorias, como bastante vizinha de uma forma viva o *Loncherus elegans*.

Mais tarde descobriu o sabio todas as peças do esqueleto desse animal fossil, verificando que nenhuma differença existia entre elle e a forma viva.

Assim, no meio de um grande numero de especies fosseis diferentes das vivas, existia ao menos uma que devia ser considerada identica a uma forma actual,

Isso levou-o a admittir o seguinte enunciado : — "Que quanto mais se desce nas subdivisões do quadro systematico mais se accentua a falta de conformidade dos mammiferos das duas éras geologicas. Ao passo que as ordens são as mesmas nos dois periodos, as

(3) Diz-nos o dr. Lund, referindo-se ainda aos animais que vivem nas arvores : "São todos de pequena estatura ; esta condição parece tão essencial, que, nas familias e generos onde existem tropadores, a faculdade de trepar decresce proporcionalmente ao talhe. Assim no g. *Felis* as especies pequenas são em geral arborícolas ; as de dimensões medias caçam na terra, mas ainda sobem ás arvores com maior ou menor agilidade, enquanto que os typos de grande vulto são absolutamente desprovidos desta faculdade. Na familia dos macacos, a vida das especies pequenas passa-se exclusivamente nas arvores, ao passo que as grandes especies descem frequentemente á terra, ahi vivendo grande parte do tempo".

familias apresentam já a diferença de faltar hoje uma dellas — a das preguiças — nesta região ; nos generos a diferença corresponde quasi que á metade do numero total, e as especies — pelo que conhecemos — são todas diversas, com excepção de uma unica que parece se afastar desta lei geral”.

Era um ponto interessante para ser estudado e que dividia as opiniões dos naturalistas. Uns admittiam a variação gradual das especies no curso do tempo e não encontravam nas diferenças insignificantes um argumento sufficientemente forte para contrariar a idea de transição lenta e ininterrupta da fauna primitiva para a de nossos dias.

“Mas, aquelles que não se afastam da lei da invariabilidade das especies, admittiram, ao contrario, que o numero de casos em que indubitavelmente existe a identidade especifica, na fauna das duas eras, é em demasia insignificante, para fundamentar a hypothese acima indicada. Estribados nos factos numerosos de diversidade dos typos, concluíram que se deu a destruição completa dos animaes antigos, e que a criação viva é totalmente independente da fauna fossil”.

Não seria a fauna actual, no seu conjunto, a descendencia de uma parte da fauna antiga?

Lund havia comprehendido com absoluta precisão a elevação desse problema e procurava saber o mais precisamente possível o gráo de correspondencia existente entre os typos dos dois periodos. Depois de indicada a relação numerica das suas especies e generos, esse era o mais importante estudo a realizar.

As especies mais semelhantes eram as da familia dos roedores e nesse ponto Lund executa um estudo metuculoso, tendo conseguido no genero *Cavia* reunir material sufficiente para uma decisiva comparação.

Com o desenvolver de posteriores estudos dizia o sabio :

“Em vista das ultimas descobertas perde o character de plausibilidade a supposição de que, no mundo antigo, as mais elevadas familias de mamíferos dos Cheiropteros e Simios — tinham menor desenvolvimento do que têm hoje.

Devo tambem assignalar que a descoberta recente do genero *Equus*, veio confirmar um resultado que anteriormente eu tinha já posto em relevo : a existencia na America, durante o periodo passado, de fórmulas animaes hoje confinadas no antigo continente”.

Verifica-se que o desenvolvimento dos mamíferos se deu em um clima, que permittiu amplamente as suas condições de vida, até um gráo maximo de especialização. Já tivemos oportunidade de dizer :

“Não é, pois, razão de espanto a conclusão de Lund comparando as florestas pleistocenicás 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 mamíferos são gigantescas, porque algumas pouca differença 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, apesar das objecções feitas ás conclusões de Lund, parece-nos que até hoje, nesse particular, as suas theorias não foram totalmente modificadas”.

COMO SE ENCONTRAM OS RESTOS FOSSEIS NAS CAVERNAS DE MINAS GERAES

AS demoradas pesquisas que temos effectuado em muitas grutas da região calcarea do Rio das Velhas nos têm demonstrado, com frequencia, a necessidade de uma technica especial para levar a bom termo os trabalhos de excavações.

E' preciso notar que nem todas as grutas proporcionam possibilidades de exito, porque é de summa importancia o poder-se firmar uma opinião segura sobre a procedencia dos ossos que se acham nas grutas.

E' necessario observar-se a situação das entradas dessas grutas em relação a uma possivel invasão das aguas pluviaes, que ahi costumam penetrar em torrentes, ás vezes violentas e periodicas. Por outra forma essas invasões podem ser permanentes e todos esses phenomenos têm importancia não pequena no dedecorrer dos trabalhos de exploração.

Como bem observou Lund, de envolta com as aguas pluviaes são trazidos depositos organicos e terra, e é necessario distinguir estes depositos recentes das camadas congeneres mais antigas. Assim é indispensavel, antes do inicio de qualquer trabalho, verificar-se a agua ahi penetrou em epoca recente ou remota.

Achava o sabio dr. Lund de facil solução o problema, pois, em muitos casos, o leito secco da torrente extincta ou periodica é perfeitamente perceptivel.

No solo de algumas grutas se notam excavações em forma de gotteira, contendo areia e pedras cylindricas. Nesse leito encontram-se restos de caramujos ainda existentes, pedaços de ramos, raizes, folhas, etc.

"Onde estes vestigios não são achados, diz o sabio, a qualidade da terra e seu conteudo servem de seguros indicios.

Quando a terra é fôfa e leve, de côr parda ou anegada e encerra traços de radicellas, de esqueletos de folhas ou de outras particulas vegetaes não carbonizadas, quando apresenta o cheiro e o sabor de plantas em decomposição nenhuma duvida existe quanto á sua origem mais recente, mesmo no caso em que é impossivel achar signaes de sua introducção".

Mais difficil torna-se a indagação, se faltam todos estes indicios.

Ha nas grutas camadas de terra nas quaes não se encontra materia vegetal alguma, e que, entretanto, si não foram trazidas pelas aguas em época recente, soffreram, pelo menos, a sua influencia. As indicações as mais seguras deste facto são: a sua côr mais clara, approximando-se do cinzento; uma mistura de areia principalmente abundante em sua superficie; a presença de seixos cylindricos; a falta de salitre, e, emfim, a ausencia da crosta de estalagmites. Onde tudo isto se acha reunido, pôde-se com segurança admittir que a agua penetrou em tempos recentes, actuando mais ou menos sobre a argilla já depositada.

A exploração das grutas neste ultimo caso exige a maior attenção, porque pode succeder que os destroços de animaes recentes se achem, em vista da acção das aguas, cobertos de terra, ou que os restos

dos seres fosseis que jaziam sepultos, tenham sido lavados pela corrente e arrebatados para outros logares de modo a ser possível o desconhecimento da sua procedencia e idade. Tive occasião de verificar estes dois casos”.

Lund affirmava que na maior parte das grutas que continham fosseis a entrada formava um rasgão na parêde nua e vertical do rochedo, situado em nivel superior ao da camada proxima de argilla, e protegido por uma saliencia da rocha calcarea.

E' essa a conformação dos *rock-shelters*, onde geralmente se abrigavam os aborigenes, ahi formando os seus pousos.

Succede, porém, que algumas cavernas ficam inteiramente selladas, como succedeu a de “Confins”, que foi trabalhada durante tres annos, sem esmorecimentos, e que só depois de longo tempo nos forneceu os primeiros restos fosseis.

Em algumas grutas verificamos sem difficuldade a existencia de abundantes restos de um pequeno animal, o rato das florestas brasileiras: *Mus lasiurus*.

Lund já manifestara a sua admiração pela quantidade immensa desses despojos.

Na primeira gruta que elle visitou, proximo a Cachoeira do Campo, conta o sabio que encheu de terra uma caixa com a capacidade correspondente a meio pé cubico, mais ou menos, e ahi encontrou de permeio com outros ossos, cerca “de duas mil metades de maxilares inferiores de *Mus lasiurus*”.

Essa quantidade absurda de ossos desses animaes, fez com que Lund pensasse que elles fossem transportados por aves de rapina, e pesquisas ulteriores o convenceram disso, pois chegou á conclusão de que esse rapace era o mocho commum das cavernas do Brasil — o *Strix perlata*.

Assim nos fala Lund :

“Esta ave é ahi encontrada frequentemente, e tive ensejo de achar o seu ninho. Sob elle existem montões de corpos esphericos, de uma e meia a duas pollegadas de diametro. São estas massas formadas de pellos embaraçados, de mistura com os ossos e nada mais representam senão as bolas muito conhecidas que as aves de rapina vomitam, depois de terem digerido a carne de suas victimas.

Estas bolas se desaggregam a pouco e pouco e as partes menos resistentes, como os pellos, transformam-se na terra leve já mencionada, na qual ficam esparsos os ossos.

Tive muitas occasiões de acompanhar desde o começo a formação d'estes montões de ossos nas grutas ; para dissipar qualquer duvida, alimentei em minha casa diversos d'estes mochos, e á minha vista vomitaram as bolas cheias de ossos, que tinham justamente os mesmos estragos que os achados nas cavernas.

Os despojos animaes encontrados nestas massas, cuja procedencia fica assim definida, pertencem ás especies que passo a enumerar indicando approximadamente a sua proporção : — Sobre mil individuos existem 800 da especie *Mus lasiurus*, 100 da especie *Didelphis murinus*, 50 *Echimyis sulcidens*, 20 de pequenos passaros, 10 de morcegos, 10 de roedores, provavelmente da especie *Mus lasiotis*, pertencendo as 10 restantes á tres outras especies de *Echimyis* e á alguns typos do grupo dos coelhos e preás, em proporção quasi egual” (1).

(1) O cientista M. O. Winge, que estudou os passaros das cavernas do Brasil, atravez dos restos óseos enviados por Lund ao Museu de Copenhague reconhece o valor do trabalho scientifico de Lund, ao estudar as varias especies, que determinam, em memoria escripta em dinamarquez. Diz M. O. Winger : “Les déterminations de M. Lund sont toujours citées dans le mémoire danois ; elles sont ordinairement exactes, et les erreurs commises sont, à une ou deux près, d'une nature telle, qu'il est difficile de les éviter si l'on n'a pas, pendant des années, comparés entre eux un grand nombre d'os d'oiseaux.” E. Museo Lundii.

Em nossa obra "Prehistoria Brasileira" tivemos occasião de estudar o aspecto exterior e interno das cavernas.

Referimo-nos a uma argilla de tom avermelhado, que encerra depositos de quartzo.

No interior das nossas lapas esse deposito é frequentemente encontrado nas rochas calcareas e ahi se acham os restos de animaes fossilizados em estado lamentavel de fragmentação. Até certo ponto se explica esse facto: em primeiro lugar por causa das camadas estalagmiticas que tantas vezes pesam sobre elles; em segundo porque essas grutas foram outr'ora abrigo das feras. As ossadas, diz-nos Lund, ou procedem desses carnivoros ou são restos de animaes que lhes serviam de sustento.

Durante os trabalhos de excavação nas cavernas verifica-se que a argilla, de mistura com o calcareo, se transforma em uma especie de rocha, de grande dureza

No meio desse conglomerado se encontram os ossos em parte quebrados, apresentando-se essas aglomerações em forma de *brechas* (Fig. 33 e 34).

Ninguem melhor que Peter W. Lund estudou as cavernas do calcareo do Rio das Velhas. Assim se refere elle á substancia mais importante que se misturou á argilla após o seu deposito nas cavernas — o salitre.

"Este sal é objecto de industria e exploração muito importantes para estas regiões do paiz. Por longo tempo foi-me impossivel explicar a sua procedencia; mas, observações e ensaios numerosos, demonstraram-me afinal que não se formou elle nas camadas terreas donde é extrahido, nem está contido na rocha calcarea, devendo a sua origem ao deposito de argilla situado acima das cavernas. As aguas da chuva que filtram através dessa terra, vêm carregadas de materias vegetaes decompostas, e o sal forma-se ao



Fig. 33 — Brechas. Em uma dellas, á direita, na parte superior dois dentes de *Equus* e outros restos fosseis. Na da esquerda ossos fosseis de *Dasypus*, vertebrae e um fragmento de femur.

contacto dessas aguas com a pedra calcarea, durante a sua passagem pelas fendas que a rocha apresenta”.

Não sabemos bem como Peter W. Lund encontrou os restos fosseis de que nos dá noticia nas suas Memorias, traduzidas do dinamarquez para o francez e desse idioma para o nosso.

Pela descripção dos ossos fosseis é provavel que não tenha elle penetrado muito a fundo nas cavernas (2)

(2) Percorrendo uma extensa galeria da Lapa dos Poções deparamos em alguns pontos, com varios indicios de excavações. Não podemos averiguar se eram signaes de antiga exploração do salitre nas cavernas ou se, como nos pareceu a principio, se tratasse ainda de vestigios dos trabalhos do dr. Lund. Essas excavações se encontram junto ás paredes calcareas da galeria, que mede approximadamente uns 200 metros.

Mas, em geral, dois aspectos apresentam esses descobrimentos, conforme o logar em que se encontrem. Nas entradas das grutas, em camadas de terra e cinzas os ossos se acham revestidos de uma camada escura de terra, bastante dura e adherente, sendo necessario um paciente trabalho de horas a fio, e até de varios dias para conseguir despojal-os dessa crosta petrea que não é propriamente o calcareo das *brechas*.

No interior das grutas os ossos apresentam uma côr avermelhada, com tendencia para o amarello. Ahi ainda maior é a difficuldade para a extracção das peças osseas, o que muitas vezes não se consegue em virtude da dureza da massa calcarea e da fragilidade dessas peças.

Ahi se encontram tambem os ossos com as cellulas dos seus tecidos já invadidas da materia petrea, notando-se um evidente augmento de densidade. Esses são os ossos que se denominam petrificados.

A situação dos restos fosseis no terreno pode occasionar outros aspectos ou condições, que ainda mais os afastam do seu estado primitivo. Nesse ultimo caso, como bem observou Lund, a propria estructura organica desaparece, dando-se a completa substituição do tecido osseo pelo carbonato de cal. Julga o sabio dinamarquez que o phenomeno procede de uma prolongada immersão na agua.

Assim nos explica elle as alterações mechanicas que os ossos experimentam, grupando-as em tres classes.

“As alterações da primeira classe consistem em fracturas e fendas dirigidas em todos os sentidos, especialmente no longitudinal, ás quaes se une, muitas vezes, um achatamento mais ou menos visivel de toda a peça. N'este caso a superficie interna do canal medular e tambem as faces das fendas, são tintas com o mesmo colorido amarello-avermelhado que reveste



Fig 34 — Uma brecha, vendo-se no calcareo restos de ossos fosseis e um *Gasterópodo*, tambem fossilizado

a superficie exterior do osso. Se a terra que o envolve está impregnada de incrustação calcarea acham-se tambem as superficies internas revestidas de uma crosta fina de crystaes de carbonato de cal. Nunca no interior dos ossos se encontra argilla.

O facto de achar-se a superficie externa dos ossos completamente intacta, prova que elles foram cobertos pela camada argillosa em estado mais ou menos fresco, e, ao depois, em virtude de sua crescente fragilidade, cederam gradualmente á pressão continua que supportavam. A isto são devidos os estragos de que tratei fallando das ossadas existentes na lapa do Maquiné. Ahi as peças osseas estavam não só cheias de fendas, mas tambem por vezes apresentavam-se completamente esmagadas, guardando os fragmentos a sua posição relativa natural. Na mesma occasião fiz ver como este facto e muitos outros observados na citada gruta só podem ser explicados, admittindo-se a acção de grandes blocos de pedras sobre animaes ainda providos das carnes e da pelle.

A segunda classe de modificações mechanicas, procede da acção dos dentes de animaes carnivoros, variando estas alterações com a resistencia que os ossos offereciam, e com a natureza do carniceiro productor do estrago.

Não existiam n'estas paragens os animaes carnivoros que fazem dos ossos uma parte essencial da sua alimentação, e são munidos de molares triturantes, como as hyenas fosseis das cavernas da Europa ; eram elles, nesta parte do globo, substituidos por outros typos, que eternisaram a sua memoria de modo menos destruidor, abandonando quasi intacto os restos de seus festins.

Como este genero de modificações é muito facil de reconhecer, não me alongarei mais sobre semelhante assumpto.

Por vezes acha-se também na superfície dos ossos o vestígio dos dentes de pequenos roedores (3).

A terceira classe de alterações mecânicas consiste no gasto mais ou menos sensível das arestas e cristas dos ossos. No estudo sobre a lapa da "Cerca Grande" mostrei que este phenomeno notavel resultou da acção das aguas que inundaram as grutas (4).

Em todos os casos aqui mencionados, os restos fósseis foram preservados da acção atmospherica, quer pelo seu deposito sob a camada de argilla coberta de estalagmites, quer pela sua permanencia n'agua. Nem sempre, porém, acharam-se em taes condições favoraveis á sua conservação.

Muitas vezes encontrei ossos, que pelo facto dē seu deposito em cavidades em forma de vasos, sobre um logar elevado, não ficaram enterrados n'uma massa de terra, offerecendo, então, o mais frisante exemplo da acção implacavelmente destruidora do tempo. As partes mais expostas ao ar esfarelaram-se, transformando-se em um pó amarello. Este pó, cobrindo as

(3) Temos verificado esse facto em varias peças que temos descoberto.

(4) Parece-me ocioso aqui mencionar os estragos mechanicos aos quaes ficaram sujeitos alguns ossos, nas grutas onde foi explorado o salitre, porque elles são accidentaes e de facil reconhecimento, pelo caracter recente das fracturas.

Os brasileiros consideram estes ossos como indignos de qualquer estudo embora não desconhecam a sua existencia. A prestar fé as suas asserções, cujo justo valor eu conheço por numerosas experiencias, a apparição de ossadas na terra das grutas seria mesmo um facto em extremo frequente.

Nunca verifiquei que procurassem explicar por qualquer maneira, a existencia de notaveis depositos de taes destroços. Uniformemente acreditam que as ossadas são de seres humanos, a que attribuem estatura agigantada, sem que esta differença das dimensões do corpo pareça excitar a sua admiração.

Muita surpresa lhes causa ver alguem occupar-se em apanhar taes ossadas, toda vez que não comprehendem que o seu valor nas pharmacias possa compensar os gastos da sua extracção. E' inutil tentar convencei-os de que possam ter outra qualquer importancia.

A maioria dos habitantes do logar considera, pois, esta questão de ossos como um mero engodo, acreditando que os diamantes, o ouro e outras riquezas são o fim verdadeiro das nossas visitas ás cavernas, as quaes têm servido de assumpto ás conjecturas as mais disparatadas.

partes menos expostas, impediu a sua destruição completa, e algumas vezes pude tirar d'estes vasos sepulchraes peças osseas reconheciveis. (5)

Nas grutas em que as aguas penetraram em epoca mais recente, foram por vezes as ossadas arrancadas de seu jazigo na argilla, e sob a dupla influencia do ar e da agua experimentaram modificações diversas, que accelerando a sua transformação, lhes deram apparencia analoga á que revestem os restos semidecompostos do tempo presente.

Uma occasião tive deante de mim um caso de tal ordem, e devo confessar que si as dimensões dos ossos não indicassem um animal de talhe muito superior ao de qualquer mamifero vivo destas paragens, eu teria desconhecido a sua idade.

Estes casos são felizmente raros, a julgar pelo que eu tenho até agora observado ; quando isto succede, exige a prudencia que attribuamos aos despojos animaes uma origem mais recente, salvo se o indubitavel criterio tirado da sua forma e dimensões estriba opinião contraria.

Renovo, entretanto, a observação já feita de que d'entre todas as especies de animaes fosseis que vou descrever, só uma achava-se nas condições ha pouco indicadas como mais tarde expliquei com toda a amplitude.

Todos os outros restos descobertos estavam em condições taes, que não permittiam a minima duvida a respeito de sua origem".

Lund se refere ás chamadas grutas de morcegos, pela quantidade enorme desses mamiferos existente em algumas dellas.

(5) Jámais encontramos igaçabas ou fragmentos que nos dessem a conhecer a forma das urnas. A ceramica encontra-se actualmente em um lamentavel estado de fragmentação, nos terrenos que circundam as grutas.

Temos tido occasião de ver que a presença desagradavel desses animaes é commum a todas as cavernas escuras, como na de "Poções", e outras. Algumas grutas não são fossilíferas. "Poções" está no numero dessas. Nada encontramos no seu interior nem tão pouco nas entradas, mas, em compensação, é das mais interessantes cavernas que temos visitado.

O tracto até essa massa calcarea enorme, é bem interessante e está ligado a episodios romanticos e commoventes como a historia triste e tragica da Mumbuca, linda escrava negra, que deu nome a um dos trechos mais formosos da estrada. Conta-se que essa infeliz creatura attrahira, pelo seu bello physico, a attenção de certo feitor deshumano e libidinoso. Perseguida atrozmente pela assiduidade malevola do capataz, a pobre escrava, orphã e indefesa, deliberou fugir ao captiveiro e da ameaça que pesava sobre a sua honra. Mas a vigilancia do feitor redobrará, de modo que a infeliz é perseguida, na sua tentativa baldada da fuga, pelos cães bravios do capitão do matto. No afan de livrar-se dos seus perseguidores ferozes a escrava tenta subir por uma estreita garganta das rochas calcareas.

Ao seu peso, porém, desequilibrados pelo seu esforço sobrehumano, os blocos enormes do calcareo se desagregam com fragor, sepultando para sempre o seu corpo fragil na passagem estreita das rochas.

Ahi ficou o seu tumulo assignalado por uma modesta cruz de madeira, e cada viandante que passa atira piedosamente a sua pedra ao pedestal, que já vem descendo, do reoncavo escuro das rochas, até a estrada luminosa, batida pelo sol dos tropicos. Dos braços da cruz pendem fitas de cores vivas e flores do campo, e, com essas manifestações sentimentaes da alma simples da gente sertaneja, a lenda se vae perpetuando, sempre nova, emquanto que as rochas da

"Passagem da Mumbuca" já, millenarias envelhecem mais... Dia virá em que um novo desmonte sepulte, sobre os restos mortaes da humilde escrava, os braços abertos da cruz de sua jazida solitaria. Peter Lund não faz referencias a Lapa de Poções. Acreditamos que elle ahi não encontrasse fosseis, pois não nos pareceu que essa caverna fosse, na verdade fossilifera (6). As suas entradas se acham ao nivel do solo e isso é um grave inconveniente, por ficar sujeita a inundações periodicas.

Uma das lapas mais fossiliferas, dentre todas as que temos visitado é a de "Confins", pela variedade de restos fosseis ahi encontrados, desde o homem pleistocenico até os representantes dos grandes mamíferos (7) como o *Myloodon*, a *Auchenia Major*, o *Hydrochoerus giganteus*, o *Ursus Brasiliensis*, o *Equus*, o *Tapirus americanus* (8), o *Dicotyles*, o *Glyptodonte*, o *Dasypus*, o *Mastodon*, etc.

São relativamente communs os achados dos restos fosseis do *Dasypus*, animal que viveu em abun-

(6) No calcareo da Lapa de Poções se encontra uma interessante inscripção rupestre, que desenhamos. Acha-se reproduzida em nossa obra "Prehistoria Brasileira" — Bibliotheca Pedagogica Brasileira. — Col. Brasiliana.

(7) "During four years of exploration of the cavern interior no vestige was found of human remains; in fact, with the exception of rats and bats, no remains of existing animals were recovered from the alluvial deposit of the floor.

As the work progressed, to a depth in some places of 15 feet, large blocks of decomposed calcareous rock were found often embedded in hard cemented earth, which contained few fossils, suggesting possibly great inundations, when the cave was completely flooded. Other epochs of perhaps little rainfall were represented by strata containing considerable quantities of gastropods and it was in these beds that the remains of fossil mammals were mostly recovered.

Various layers of stalagmite were observed at different levels, indicating depths of the cavern floor in past ages.

Fossil remains of Pleistocene mammals which occurred during excavations include *Ursus*. *Auchenia major* (llma) giant capybara, *Equus*, *Smilodon*, *Myloodon* (giant sloth), *Dicotyles*, *stapir*, *Mastodon*, and other remains which still have to be classified. "The Confins Man". — A Contribution to the Study of Early man in South America by H. W. Walter, A. Cathoud and prof. Anibal Mattos.

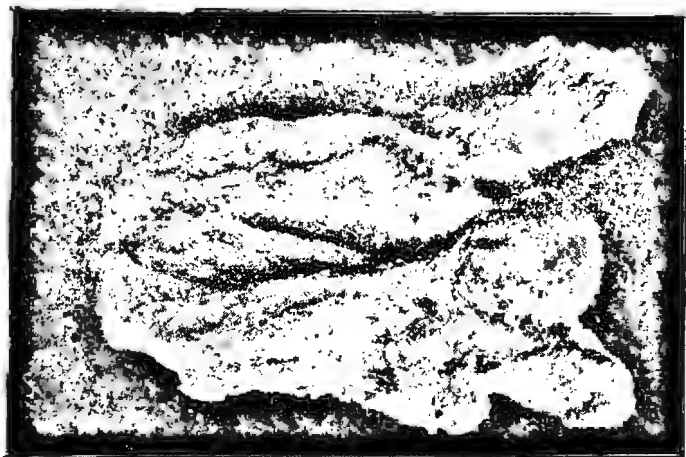
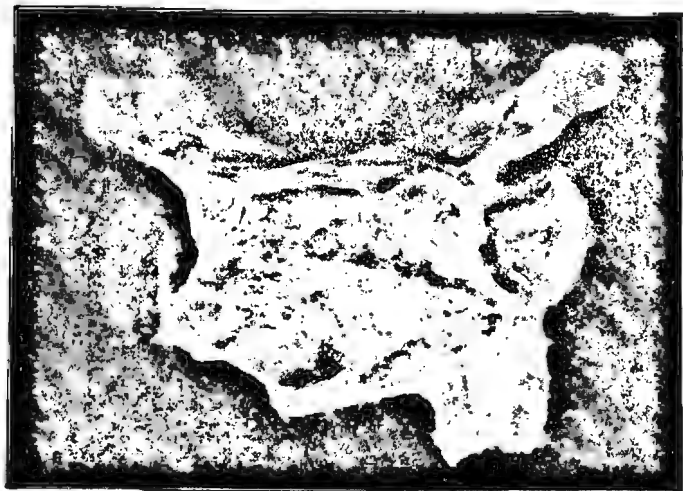
(8) Harold V. Walter, Arnaldo Cathout e Anibal Mattos — Estudo sobre o Homem de Confins contemporaneo dos grandes mamíferos do fim do pleistoceno, que será em breve publicado.

dancia na região calcarea do Rio das Velhas, e que era maior que o Tatú gigante actual (Fig. 35 e 36).

Lund a principio classificara o *Dasypus* com a denominação de *D. uroceras*, tendo no entanto, retirado essa designação mais tarde ao verificar que o character em que fundara o novo titulo era puramente accidental e baseado em uma lesão da ponta da cauda. Essa lesão elle a explica na seguinte nota encontrada nas suas Memorias :

“Muitos animaes que vivem nas habitações humanas ou nas vizinhanças, apresentam frequentemente lesões consideraveis em diversas partes do corpo, particularmente na cauda, produzidas pelo *Pulex penetrans*. Muitas vezes encontram-se porcos que perderam por este modo uma parte da cauda, da qual o cotó restante é inchado na extremidade ou mais ou menos estragado por colonias deste perigoso parasita, que acaba de destruir todo o orgão.

E' difficil encontrar um individuo, o rato das casas (*Mus setosus*, m.), que não esteja mais ou menos deformado pelos tumores em forma de ervilha, causados pelo desenvolvimento das femeas prenhes deste pequeno insecto. Neste roedor são as orelhas particularmente expostas aos ataques do insecto, mas encontrei alguns individuos em que a cauda tinha sido tambem atacada. Tive ensejo de observar em alguns individuos do pequeno tamanduá (*M. tertradactyla*) mutilações analogas da extremidade da cauda, e tendo descoberto nestes individuos bichos alojados sob a pelle, em diversas regiões do corpo, não ha duvida quanto a procederem as lesões da cauda da mesma causa. Era natural suppor que a couraça da cauda do tatú devesse protegel-o contra taes inimigos ; mas, estes insectos penetram sob as callosidades as mais espessas da cauda, do mesmo modo que entram



Figs. 35 e 36 — Vertebrae de *Dasypus*. Minas Gerais.

na planta dos pés das pessoas que a têm muito espessa e dura, pelo habito de caminharem sempre descalças”.

Dos importantes achados da Lapa de Confins foi dada noticia, mais ou menos resumida, em Memoria enviada ao International Symposium, a que já nos referimos, em nota (9). Na obra sobre o assumpto, escripta pelos Membros da Commissão da Academia de Sciencias de Minas Geraes, da qual temos a honra de fazer parte, se dará completa noticia desses importantes descobrimentos paleontologicos.

Só um trabalho orientado pela experiencia poderá conduzir a bom exito quaesquer pesquisas, na parte externa ou no interior das cavernas, para obtenção de restos fosseis.

De outra forma serão frustrados os esforços dos exploradores, que poderão, além do mais, inutilizar valiosas jazidas prehistoricas, desde que não sejam conservados os tests stratigraphicos, como já temos observado.

(9) "Excavations have been carried out in the Lagôa Santa region of the Rio das Velhas valley during the past 4 years, the principal locality being the Confins Cave (also called locally the Mortuario Cave), a distance of 5 miles from the small towncave of Pedro Leopoldo, and about 8 miles from the village of Lagôa Santa.

The Confins is in a limestone rock, completely isolated, rising to a height of about 140 feet above the ground level, and the entrance to the cave is about half way up, access being obtained by climbing a winding path up the east side.

The entrance to the cave had been sealed with immense blocks of sedimentary conglomerate and rocks during pluvial times; but of relatively recent years (possibly at the time of the conquest) tribes of indians had used the protection of the rock-shelter as a camping ground, and there had buried their dead. From time to time villagers from Confins would find human bones lying on the ground surface beneath the rock-shelter, exposed by erosion, so that the site came to be known as an indian burial ground.

In 1926 Dr. Padberg-Drenkpol of the Rio National Museum visited the place, and undertook an initial investigation of the site. During excavations he was fortunate in unearthing the remains of many indian skeletons under the rock-shelter, and while removing the conglomerate and blocks of fallens tone, the entrance to the cave was gradually exposed to view. Many tons of material were then taken away until the opening was perfectly clear, and the cave accessible. During this preliminary work a few molars of a young mastodon were recovered a few feet beneath the surface of the cavern floor near to the entrance.

Dr. Padberg returned to Rio after spending 2 months in the lagôa Santa region, and the site remained abandoned until the year 1933. In this year work was recommenced under the supervision of a member of the Academy of Science of Minas Geraes, and earth and rock material were slowly removed from the cave and dumped outside."

O ASPECTO PHYSICO DO LAGOSANTENSE

(Estatura e coloração)

A estatura do Lagosantense nada teve de exaggerada como pensam muitos, pelo facto de ter pertencido a uma raça prehistorica, e só encontrada em estado fóssil em alguns pontos da America. E' que a sua relativa antiguidade faz pensar a muitos, falsamente, em proporções agigantadas, quando, na verdade, os seus caracteres exteriores são os communs ao *Homo sapiens*, embora, como é sabido, a estatura humana seja bastante variavel,

As differenças se são frequentemente individuaes tambem se acham ligadas á raça, ao sexo e ás condições mesologicas. Mas a estatura, no mesmo sexo, varia dentro das proprias raças (1).

Contudo o typo commum do Lagosantense não tocava nenhum dos extremos ; era, por assim dizer,

(1) Conta-se que o imperador Maximiano tinha uma altura de 2m,33 ; o persa Artacano, 2m,66 ; o gigante da Finlandia, 2m,17 ; o gigante Gili de Trento, 2m,65 ; o gigante Golias, 3,03. Fala-se tambem de um arabe com 3m,28, que foi levado á presença do imperador Claudio. Recentemente deram varios jornaes noticia de um gigante moderno com 3 metros. Por outra lado não são raros os anões. Sisipho, o anão de Marco Antonio não chegara a 0m,65. O celebre Bébé do rei Estanislau da Polonia tinha 89 centimetros e era bem proporcionado. O polaco Boroslowski tinha 75 centimetros. Entre os anões mais conhecidos são citados o *Don Pouce* e o *Princepe Colibri*. (G.Canestrini — Manual de Anthropologia.)

mediano como a dos Fueguinos, Lapões, Boschimanos e Esquimáus, embora, em alguns casos, lembrasse bem a estatura dos Tasmanianos.

Estudando a estatura como característica humana digna de atenção o prof. Ricardi estabeleceu as seguintes regras :

a) A estatura definitiva (ethnica) de um povo é realizada em media dos 25 aos 35 annos de idade, podendo, no entanto, crescer ainda excepcionalmente até os 45 annos.

b) A mulher costuma crescer precocemente, em relação ao homem, e chega primeiro que elle á estatura ethnica.

c) Os individuos de mais de 50 annos offerecem uma estatura, até certo ponto, de regressão, visto que nelles se inicia uma leve diminuição.

d) Quasi todos os individuos de mais de 60 annos offerecem estatura inferior a que possuíam entre os 25 e os 35 annos.

e) Actualmente não se pode affirmar e demonstrar que duma para outra raça haja differença quanto ao termo de crescimento de estatura, embora se possa admittir que as raças europeias do Sul, que se desenvolvem mais depressa do que as do Norte, são as primeiras a ganhar a altura definitiva.

f) Para apressar ou retardar á chegada á estatura ethnica concorrem na maioria dos casos os factores individuaes ou modificadores da altura, como são o sexo, as condições sociaes, a nutrição, a robustez, as enfermidades, etc., e estes podem, no seu complexo, ter ainda mais influencias que a raça, nas variações da época da estatura definitiva (2).

(2) Canestrini — Manual de Anthropologia — trad. de Amadeu Silva e Albuquerque.

A tabella que se segue dá a conhecer a altura media definitiva, para os dois sexos, de algumas populações (3):

POPULAÇÕES	Estatura do homem	Estatura da mulher
Patagões	1m,855	1m,602
Inglezes	1m,723	1m,624
Bolonhezes	1m,696	1m,553
Cossacos	1m,687	1m,548
Belgas	1m,684	1m,579
Modenenses	1m,679	1m,556
Sardos	1m,649	1m,508
Habitantes da Italia do Norte	1m,648	1m,531
Habitantes da ilha do Almirantado	1m,646	1m,549
Kalmukos	1m,634	1m,498
Australianos	1m,620	1m,580
Habitantes das ilhas Pelau	1m,612	1m,520
Fueguinos	1m,612	1m,522
Habitantes das ilhas Carolinas	1m,605	1m,420
Habitantes da Italia Meridional	1m,604	1m,521
Papuas	1m,600	1m,500
Samoiedas	1m,595	1m,487
Esquimaus	1m,591	1m,554
Wedas de Ceilão	1m,537	1m,448
Andamanenses	1m,520	1m,470
Akkas	1m,520	1m,360
Boschimans	1m,444	1m,395

Alguns autores discordam das cifras referentes ás medidas dos Sardos e dos Akkas. Não nos referimos ás oscilações do talhe traduzidas nas diferenças do indice de robustez, condicionados a efeitos, que constituem mais uma questão individual do que racial. Dada a ausencia de vida sedentaria nas tribus indi-

(3) Dessas populações poucas são as que nos interessam no presente estudo da estatura de Lagosantense.

genas, era natural que não existisse entre elles accentuadas diversidade de seus phenotypos. As oscillações individuaes eram, portanto, menores nas raças antigas do que nas actuaes.

A alimentação do Lagosantense devia ser constituída principalmente de raizes duras, insectos, moluscos de agua doce, ou sementes trituradas, de mistura, ás vezes com terra, o que pode justificar, de um modo geral, a singular gastura dos dentes, que mais adiante estudaremos.

Das considerações acima referidas é de se presumir que no Lagosantense não se notassem manifestações de adiposidade, que se destacam em certas partes do corpo humano, como no ventre ou nas nadegas.

Um dos exemplos mais evidentes da steatopigia, devido exactamente á gordura das nadegas, é o dos Hottentotes e dos Boschimanos.

A estatura não é propriamente um character fixamente determinado pela hereditariedade. Sabe-se que as condições do meio influem de maneira relativa sobre ella.

Um dos factores mais importantes do meio é a alimentação.

Referindo-se á acção do meio sobre o individuo, o grande anthropologo F. Boas mostra quão profundamente as formas inferiores da vida — os microorganismos — se podem modificar sob a acção do meio, o mesmo se dando, embora em gráo menos intenso, com as plantas (4). No entanto, em relação dos organismos superiores, diz-nos elle: "a impressão geral é de que suas formas são determinadas por herança e não pelo meio".

(4) Frans Boas — "Anthropology and Modern Life — W. W. Norton & Co. Inc. New York, 1929.

Para o illustre sabio da Universidade de Columbia as modificações produzidas no individuo pelo meio não chegam a alterar o caracter essencial das formas hereditarias, si bem que essas modificações não sejam de se desprezar.

“Não sabemos até onde vão estas modificações, nem se o resultado ultimo de taes alterações persistirá se o individuo voltar ao meio primitivo”.

Por mais que se queiram relegar as influencias do meio ellas influem, physica e mentalmente sobre o homem. Isto está longe de importar na acção, sem duvida, mais importante das influencias hereditarias.

Referindo-se á acção do meio sobre o individuo, diz Montandon: “Quem quizer que a natureza disponha de uma unica maneira de agir, arrisca-se a construir um systema incapaz de explicar tudo. Não excluamos, no seu jogo, nada que não se exclua por si mesmo, por impossibilidade lógica. Porque, pois, alem das mutações, o meio não poderia agir sobretudo no quadro da especie? (5)

Cita a proposito o caso dos pigmeus, observado por Torday: entre os negros Buchangos (Bakuba), Torday (6) encontrou uma villa de pigmeus que tinham deixado a vida das florestas, tornando-se agricultores. Após duas gerações nesta villa perderam os seus caracteres pigmeus. Comquanto não sejam tão altos como os Buchangos, attingiram a uma estatura bem acima da media pigméa.

Não houve cruzamento delles com os Buchangos. Torday lembra ainda que os negros que vivem nos campos cultivados são de estatura maior do que os das florestas. Attribute este augmento de tamanho á

(5) G. Montandon — *Modifications Somatiques par le Milieu* — em *L'Ologenese Humaine — Ologenisme* — Paris, 1928.

(6) E. Torday — “Land and Peoples of the Kasai Basin — (Londres, Stamford) *The Geography J.* 1910.

acção do meio. Salienta ainda Montandon o exemplo notavel de fome na Russia, que fez diminuir a estatura do povo russo (7).

Vê-se bem a importancia e a acção do valor do meio, como bem accentua Ales Hrdlicka (8) referindo-se ao augmento de estatura em varios paizes, principalmente na America do Norte.

Diz elle : "Todos as alterações dos caracteres raciaes observaveis no homem, parecem ser essencialmente da natureza das adaptações e reacções ao meio, a habitos alterados, á abundancia de nutrição e ás condições hygienicas favoraveis ou desfavoraveis".

Mas não só a alimentação como tambem o clima pode influir na estatura. Assim R. B. Bean, no seu estudo "Stature Throughtout the World" nos diz que a baixa estatura é sempre encontrada proximo dos extremos de temperatura — regiões arcticas e tropicaes.

Acha elle que na matta tropical a estatura diminue e do mesmo modo age o arctico frio e deserto.

Os extremos de baixa estatura se encontram entre os negrilhos da Africa Central e os Aymaras do centro da America do Sul, que vivem em florestas quentes e de pouca fartura de alimento.

Seguem-se os esquimáus, lapões, siberianos, que vivem em temperaturas demasiadamente frias.

Já tratamos em capitulo anterior dos caracteres anthropologicos do homem americano, e verificamos d'ahi a importancia da côr da pelle na classificação das raças, embora não seja esse tão sómente um criterio de distincção.

Assim merecem tambem attenção, como já vimos os caracteres derivados dos cabellos. "Algumas raças e exactamente as mais inferiores, têm os cabellos,

(7) Ruy Coutinho — "Valor social da Alimentação — pags. 145 e 146.

(8) A. Hrdlicka — "Human Races" — in *Human Biology and Racial Welfare*.

lanudos, isto é, o cabello é machucado contra os lados, e a sua secção transversal não tem um contorno circular, mas elyptico.

Nestas raças os cabellos são, além disso, dispostos na cabeça em coifa ou tufo, ou então distribuídos uniformemente como pêllo.

Nas raças humanas mais elevadas os cabellos são cylindricos, isto é, a sua secção transversal apresenta um contorno circular. Nestas ha ainda a distinguir dois grupos : um comprehende os homens de cabello direito, e o outro os de cabellos ondeados ou anelados.

A côr dos cabellos é muito variavel. Em todas as raças apparecem esporadicamente individuos com cabellos vermelhos.

Tirada esta excepção, todas as raças de côr têm os cabellos negros ; os cabellos louros encontram-se principalmente num grupo aryano, em muitos Semitas da Asia e as vezes nos cabildas.

Os cabellos do louro que se encontram em algumas partes da America são provavelmente consequencia das emigrações e dos cruzamentos" (9). Tambem existem frequentes casos de albinismo.

A forma da cabeça, como já accentuamos, tem sido tambem considerada como um dos signaes de importancia para o estudo das raças, mas é bem conhecida a falta de unidade craniana entre os americanos, onde se encontram a extrema dolicocephalia e a mais accentuada hyper-brachicephalia, passando por todos os typos intermediarios.

Deixamos neste caso inteiramente de parte as anormalidades cranianas provenientes do costume deformativo da cabeça.

Voltando, porém, á estatura do Lagosantense parece-nos que ella não chegaria á media obtida por

(9) G. Canestrini — Obr. cit.

Topinard para os americanos — 1m,85, mas desceria, talvez, ás estaturas da zona arctica na parte da costa pacifica da America do Norte, entre 1,57 a 1,60 metros.

Damos a seguir a reproducção do diagrama de estaturas de Sullivan, baseado em 177 grupos (Fig. 38).

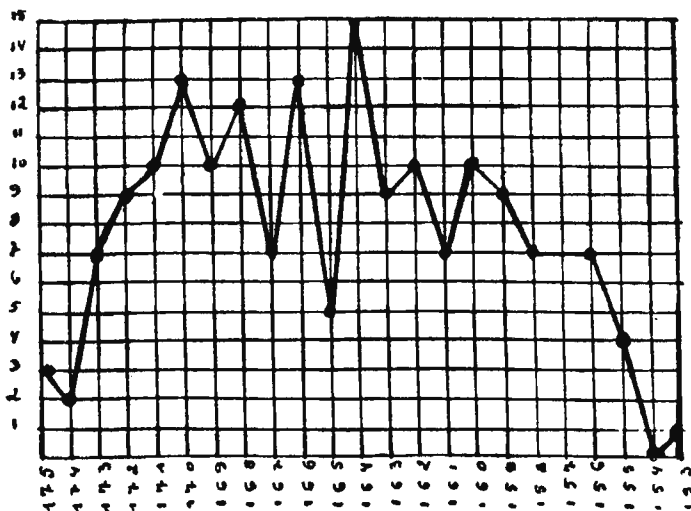


Fig. 38 — Distribuição da estatura estudada em 177 grupos de indigenas americanos.

O Lagosantense devia ser, pois, um typo de mediana estatura, forte, musculoso, de amplo thorax, pés e mãos regulares, com tendencia para pequenos e sem a menor obesidade.

Soren Hansen, que estudou attentamente a raça de Lagôa Santa, julga o Lagosantense de estatura pequena mas de compleição robusta (10).

(10) Soren Hansen — "... une race assez petite, mais d'une complexion robuste". (Memorias de Chr. Lutken e de Soren Hansen em "E Museo Lundii, 1838).

Exactamente de modo contrario pensa Reinhardt, que lhe empresta um talhe elevado.

Resta saber, no entanto, se é possível estabelecer uma media racional deante de um tão limitado numero de individuos até aqui estudados. Seria necessario, a nosso ver, uma verificação em numero elevado de peças osseas (ossos longos), de diferentes individuos adultos, para obtenção de uma verdadeira media para a altura do Lagosantense.

Julgamos, no entanto, poder basear a nossa opinião em outros dados, principalmente se olharmos a ascendencia provavel do Lagosantense. A divergencia de Reinhardt e Sorem Hansen permite-nos ainda concluir por uma medida approximada, que não atinja, por exemplo, a altura dos *tehuelches* ou *pata-gões*, de 1,85 a 1,92 metros, mas que não fique talvez abaixo dos fueguinos. Temos no Brasil alguns typos de indigenas de mais elevada estatura, como os *Boróros* com 1,75 metros. Alguns autores deram noticia de uma raça de pigmeus, raça primitiva que, segundo Verneau, estaria diffundida por todo o orbe. Humboldt recolheu a tradição de sua existencia nas margens do Orinóco.

Os exploradores Spix e Martius ouviram tambem falar de uma tribu anã no Juruá e declaram ter visto um individuo de 24 annos presumiveis, com 1,20 de altura.

Segundo Sullivan no valle do Rio Negro e fontes do Orinóco existia uma raça com 1 m, 42. Por sua vez Kollmann admitte essa raça de pigmeus na America.

Mas, por outro lado, verifica-se que a maioria dos autores está propensa a negar a existencia de taes raças no territorio americano, acreditando que se trate de casos esporadicos, embora sejam communs

algumas estaturas baixas como a dos *Guaraunes* da Guyana.

Um facto que tambem nos auxilia na demonstração de que o Lagosantense era de baixa estatura é o estudo dos Botocudos, tribu de caracteres physicos já bastante conhecidos dos nossos anthropologistas e que, de accordo com uma serie de observações já feitas, tem ligações muito approximadas com o Lagosantense, do qual, presumidamente, foi o descendente.

Do estudo de algumas peças osseas (ossos longos) do Lagosantense, embora não sejam ellas em numero sufficiente para estabelecer uma média, podemos reconhecer para o Lagosantense uma estatura um tanto abaixo da mediana.

No caso não deixa de ser importante o conhecimento da estatura do seu descendente — o Botocudo.

E' o que se pode verificar de abalisada opinião de dois eminentes anthropologistas brasileiros.

Referindo-se ao typo de nossos indios diz Marcgrave : "Os indios que vivem entre nós outros tem mediocre estatura, são robustos e largos de espaduas, bem feitos ; nem é facil olhar entre elles aleijados, zabolhos ou coxos. E' admiravel como preservam seus filhos das molestias, nunca os envolvendo em ligas ou faixas. Para robustecel-os, ligam-lhe as pernas com certas tiras que chamam : *Tapacura*".

Falando sobre o porte, das mulheres accentua a sua pequena estatura. Tambem d'Orbigny considerava de mediana estatura o indio brasileiro, embora se tenha verificado depois a existencia de typos altos e baixos.

Von Martius distingue, na sua raça americana, esses dois typos de talhe pequeno e talhe desenvolvido.

Barbosa Rodrigues estudou de modo particular algumas tribus. Reproduzimos o quadro que publicou em 1882 :

ANTHROPOMETRIA DOS INDIOS DO BRASIL

Tribu	Localidade	Bi-zigo- matico	Bi-arcro- mial	Estatura
Conibo . . .	Rio Maçaiale	0,12	0,38	1,47
Ticuna . . .	Rio Tocantins	0,13	0,38	1,49
Miranha . . .	Rio Japurá	0,12	0,38	1,60
Canixána . . .	Rio Solimões	0,11	0,39	1,60
Arara	Rio Madeira	0,11	0,39	1,61
Mundurucú . . .	Rio Tapajós	0,10	0,38	1,60
Maué	Rio Mané Assu	0,12	0,39	1,58
Pariqui	Rio Iatapú	0,13	0,38	1,55
Aruaqui	Rio Uatumã	0,12	0,38	1,45
Mura	Rio Urubú	0,13	0,39	1,54
Tembé	Rio Capim	0,12	0,39	1,55
Omagua	Rio Olivença	0,11	0,37	1,60
Puri	Rio Muarí	0,13	0,44	1,54

Barbosa Rodrigues estuda ainda as proporções entre o tronco e os membros nos individuos das raças negra e americana :

“Em geral o nosso indio é de estatura baixa, tronco grosso e largo, pescoço e membros curtos”.

Quanto á coloração da pelle não devia, ao que parece, o Lagosantense differir muito do typo commum das raças americanas, que apresentam para Deniker, uma coloração que vae ao amarello pardacento á côr de azeitona pallida. Ha uma differença entre os sul-americanos e os norte-americanos, sendo os ultimos de côr mais carregada para o cobre. Ranke acha para aquelles uma côr amarello pallida, que varia desde o gráo 23 ao 28 da escala de Broca, tendendo um pouco para o vermelho os tons escuros.

Tambem se costuma dizer que a côr dos americanos é como a do couro ou da folha morta.

Para alguns autores é como a côr de canella. Humboldt classificou-a como côr de castanha e Wissler com um tom do chocolate até o castanho claro.

Mas nenhuma dessas variantes foge de uma determinada escala que vae da oca amarella á terra de Sienna queimada. A presumpção de ter sido o Lagosantense colorido baseia-se tambem nas características anthropológicas de seus restos ósseos. Pelo estudo do



Fig. 39 — Distribuição do índice nasal em 85 grupos de Indios Americanos, segundo Sullivan.

índice nasal, a media do índice é mesorrhinica, mas, na verdade, muitas dessas peças aproximam-se tambem da plathyrrhinia, denotando certos vestígios negroides. Reproduzimos o diagrama de Sullivan baseado em 85 grupos de indios americanos (Fig. 39).

Essas características já foram observadas por diversos anthropologistas que têm estudado as raças americanas.

Finalmente, é de se presumir, que o amarello escuro tenha sido a coloração do tegumento do Lagosantense.

A côr escura de alguns indios fez com que se pensasse na existencia de individuos de pelle negra. E' preciso notar ainda que alguns usavam esfregar o corpo com genipapo.

Frei Vicente do Salvador escreveu que o sumo dessa fructa torna quem com elle se lava "negro como carvão, nê m se lhe tira a tinta em poucos dias".

O clima e as condições da vida são factores de incontestavel influencia na coloração da pelle.

Não ha motivo para falar em *raça vermelha*, diz Paul Ehrenreich, "vermelhos são, apenas, os indios pintados de urucú. A côr fundamental dos indios brasileiros seria então o *amarello cinzento, claro* (23 da escala de Broca)".

Mas a côr varia muito de uma para outra tribu. São varios os factores que têm sido attribuidos nas diferenças de estatura entre os varios povos. A latitude e a altitude não parece que possam influir nesse caso. Assim pensa Broca referindo-se á estatura dos francezes, dizendo mais que, nem de pobreza, riqueza ou natureza do solo, nem tão pouco alimentação ou qualquer das condições do meio, podem ser invocadas.

Admitte uma única influencia *geral*: a de hereditariiedade étnica.

R. Biasutti assignala por varias razões que as estaturas pequenas são as primitivas, por occuparem espaços restrictos e dispersos, tanto mais dispersos e restrictos, quanto menores são.

As estaturas altas caracterizam "formas de desenvolvimento secundarias, eugenicas, mais ou menos recentes". Segundo a sua opinião não se prova que as estaturas muito baixas sejam formas de redução, degenerativas ou degradadas (Ranke, Virchow, etc.)

e que Ratzel tinha razão em attribuil-as a um ambiente desfavoravel, causa de desnutrição : algumas populações baixas vivem em regiões onde não escasseiam recursos naturaes.

Biasutti não deixa, no entanto, de reconhecer a frequencia de nucleos montanhosos de pequena estatura e attribue estas a condições análogas ás dos ambientes "extremos" ou periphericos já referidos. A montanha, pouco propicia á existencia material do homem, desempenharia um papel isolador das formas primitivas em relação aos movimentos ethnicos (11).

Verifica-se que os typos primitivos são de talhe baixo e que o factor "raça" é sem duvida preponderante na distribuição da estatura.

A coloração da pelle já foi considerada como um dos caracteres mais importantes para o estudo das raças humanas.

Na verdade a côr da pelle tem sido, desde remotos tempos, um dos caracteres differenciaes das raças. A mesma importancia lhe attribuiram sabios de valor como Cuvier e Linneu. O illustre anthropologista dr. Bastos de Avila menciona como resultantes da tonalidade da côr da pelle humana os dois factores seguintes :

"1.º) Presença de um pigmento granuloso que se distribue em parte pela epiderme, em parte pelo corium, ou pelas duas camadas simultaneamente ;

2.) Transparencia atravez dos finos vasos da pelle, da côr vermelha do sangue nelles contido.

Da combinação desses dois factores resulta toda a gama de variações da côr da pelle, que podem ser encontradas nos diversos grupos humanos.

Deste modo se explicam as alterações da côr, susceptiveis de serem observadas em certas regiões

(11) Ver Mendes Corrêa — Obr. cit., pags. 244 e 245.

da pelle. Ao passo que o pigmento granuloso é invariavelmente o mesmo no momento da observação, o maior ou menor affluxo de sangue, segundo factor, determina modificações sensíveis no aspecto da pelle, por exemplo, o rubôr accentuado da face, provocado pelo frio ou por uma excitação de ordem psychica: Isto nos individuos de côr branca ou de pelle pouco pigmentada. Naquelles em que oppostamente a pigmentação é rica e abundante, como nos Negros, o affluxo de sangue á face traz ao contrario pronunciada pallidez.

Inversamente, a diminuição do affluxo sanguineo, ou sua pobreza em hemoglobina nos casos de anemia, acarreta a pallidez dos individuos de côr branca, emquanto que nas raças de forte pigmentação, as mesmas causas como que põem em evidencia o colorido da pelle. Assim, o Negro a que o sangue foge das faces pelo terror, por exemplo, parece mais escuro do que é na realidade" (12).

As variações encontradas entre os diferentes grupos humanos correm por conta, diz ainda o dr. Bastos de Avila, da quantidade e não da qualidade de pigmento distribuido pelas cellulas do estrato germinativo da epiderme.

"E' bem de vêr que a distribuição de pigmento não é identica em toda a superficie do corpo. Para que disto nos convençamos basta que se examinem a palma e o dorso da mesma mão.

De regra, é a superficie dorsal do tronco a mais pigmentada.

Póde-se estabelecer a seguinte escala decrescente a partir das regiões mais ricas em pigmento :

Dorso, superficie de extensão dos membros, ventre, thorax, face (aliás com abundante pigmentação na

(12) Bastos de Avila — *A côr da pelle* — Boletim do Museu Nacional.

fronte e dorso do nariz), superfície de flexão dos membros, palma das mãos e plantas dos pés.

Nos individuos de rica pigmentação e nas raças negras, o colorido da pelle propala-se á mucosa vizinha. Somente nos individuos louros são os labios isentos de pigmento para além da linha limitrophe da mucosa: por isso mostram-se rubros, graças á transparencia da rica rêde capillar do musculo orbicular.

O mais claro tom da pelle é encontrado entre os povos do Norte da Europa, excepção feita dos Lappões; no Sul da Europa, os diversos grupos já apresentam maior pigmentação.

Typos pouco pigmentados são ainda localizados na Asia Menor, na Persia e ao Norte da Africa.

A pelle amarella, característica dos Mongolicos, é propria dos filhos da Asia central, nordica, oriental e antarctica. Entretanto, alguns grupos chinezes do Norte mostram um tom de pelle comparavel ao dos Europeus.

O tom pardo mais ou menos accentuado, é attributo da zona Arctica, do Nordeste da America e do Sul da America Meriodional, e de quasi todas as ilhas do Pacifico.

O tom pardo avermelhado é contradicção entre muitos grupos de Amerindios do Norte e do Sul, nas Indias anterior e posterior, bem como no Sul da Africa.

A pelle negra, propriamente dita, caracteriza os Australianos, os Melanesios, os grupos negroides do Sudéste da Asia, e particularmente os Negros da Africa, que aliás dentro da intensa coloração propria, apresentam todas as tonalidades possiveis, sendo os Tuaregues os mais negros, entre os que mais o forem".

Muito menos que a coloração da pelle varia o aspecto geral do cabello, em geral extremamente parecido, sendo aspero, liso e negro. Dentro desse typo commum deveria estar o Lagosatense. Alguns indios,

como os *pueblos* e entre elles os *moquis* têm o cabello suave, citando-se muitos casos até de cabellos ondulados, como o notaram Ehrenreich e von de Steinen entre os dolicocephalos sul americanos e tribus brasileiras como a dos *Bacairis* e *Tucanos* (13). Ten Kato encontrou entre os indios *Pimas* 6% de individuos com o cabello ondulado ou frizado e a mesma particularidade é attribuida aos *Chontales*, do Mexico.

Tambem são mencionados os cabellos encarpinhados, como o dos negros, dos desaparecidos *Juris* da região amazonica (14).

As deformidades physicas deviam ser raras entre os Lagosantenses, como o foram, de um modo geral, entre os americanos, que eram typos sadios, seleccionados por uma grande capacidade de resistencia, ante as difficuldades, tantas vezes terriveis, das condições de vida (15).

A extincção do Lagosantense não se deu, como em muitos casos, pela implantação dos costumes dos povos invasores, modificando a vida primitiva dos indigenas, não só em relação a seus habitos como tambem no que diz respeito á alimentação natural.

Essa raça ou deixou o planalto central ou acabou naturalmente pelo cruzamento com outros povos, deixando o signal evidente de dois ou mais typos.

Nas ilhas Hawai, Tahiti e Guams é conhecido o facto de extincção da população nativa pela sujeição aos costumes europeus.

Quando o homem civilizado chegou ao planalto de Minas Geraes apenas encontrou os descendentes do Lagosantense, já cruzado com outras tribus indi-

(13) Ehrenreich — *Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens*, Brunswick.

(14) Sir Clement Markham — *A list of the tribes of Amazonas*. J. R. Anthropol. Int. Gr. Br. — 1910.

(15) Era habito quasi geral entre os indios brasileiros matar os recém-nascidos, quando denotavam visivelmente qualquer deformação physica.

genas, e esses mesmo continuaram a sua vida commum, porque não se approximavam dos civilizados, preferindo embrenhar-se nas florestas mais longinquas a entrar em contacto com civilizadores, que traziam quasi sempre a morte nas mãos. A alimentação do Lagosantense, a que já nos referimos, devia ser uma alimentação variada de raizes varias, fructos silvestres e côcos, bem como de moluscos de que se encontram vestigios em quantidade, já fossilizados. O seu material de uso, rudimentarissimo com era, vem provar a supposição acima, tanto no litoral como nas cavernas.

Essa alimentação devia conter boas fontes de vitaminas e saes mineraes, bem como a quantidade de cellulose necessaria, reguladora do peristaltismo intestinal. Já nos referimos a possivel inclusão do barro na alimentação do Lagosantense. Esse costume se tem observado em varias tribus primitivas e actuaes, que chegam a assar ao forno bolos de barro. Diz-nos Josué de Castro, em sua obra "Alimentação e Raça", que isso nada mais é senão uma fome parcial de calcio: — "Habitó que o organismo impõe como um reflexo de defeza e não como um simples vicio adquirido por imitação, como se pensou durante muito tempo e pensam mesmo ainda hoje os menos avisados".

Autores modernos, porém, expõem theorias de todo differentes que analysaremos opportunamente.

DA CONFIGURAÇÃO DOS DENTES LAGOSANTENSE

OS anthropologistas que têm estudado as características principaes das raças americanas referem-se á bocca dos indios e, mui principalmente, aos dentes, que apresentam notaveis particularidades.

Hrdlicka observa que os incisivos superiores apresentam como caracter racial especifico uma concavidade rodeada de um rebordo em forma de pala.

Affirma ainda esse anthropologista que mais de 90 por cento dos indios offerecem essa particularidade e que esse phenomeno se repete entre os brancos numa percentagem de 6 por cem, em 10 por cem entre os negros, em 47 por cem entre os hawaianos, e em 60 por cem entre os chinezes e japonezes.

Tambem, segundo elle, é um detalhe interessante o numero de cúspides que apresenta o segundo molar inferior, numero que varia segundo as raças e os individuos, mas que tende a ser de quatro.

No Lagosantense, apesar da gastura dos dentes, pudemos verificar a existencia de quatro cúspides. Isso, porém, parece que é característica commum mesmo entre os homens actuaes.

Embora não existam dados completos para uma observação mais segura, da-se para algumas tribus americanas, como a dos *Tarascos* uma percentagem

de 76,8 por cem para os casos em que o numero de cuspides é de cinco. Entre os *Siux* seria de 68 por cem e, em geral, se nota essa singularidade na America, como tambem entre os mongoes (1).

Analysando os maxilares dos Lagosantenses de nossa collecção verificamos que todos têm 5 cuspides no primeiro molar, e que essa característica é, além do mais, commum, mesmo entre os individuos actuaes.

Posnansky assignala a parecença entre maxillares andinos e mongoloides. O dr. Lacerda Filho, tratando da conformação dos dentes, em interessante estudo anthropologico das raças indigenas do Brasil, assignala o notavel contingente de progresso que a anatomia comparada trouxe para o desenvolvimento da sciencia, graças aos importantes trabalhos de Gratiolet, Broca, Pruner Bey e outros.

O cientista brasileiro J. B. de Lacerda descobriu com fundadas razões certos caracteres morphologicos, que por sua constancia e universalidade, podem ser considerados caracteres não exclusivos das raças indigenas do Brasil, mas que constituem características das raças americanas.

Lund, referindo-se aos cranios de Lagôa Santa, assim se expressa : "Estes cranios, ao par de conformidade com o typo da raça americana em geral, que já notei, exhibem um caracter em que differem de todas as raças humanas existentes, na conformação dos dentes incisivos. Estes, em vez de terminarem por um corte transversal, como é proprio para esta classe, de dentes, apresentam uma superficie plana, triturante analoga a dos dentes molares".

Neste particular Lund parece ter incidido em ligeiro equivoco, porquanto esse phenomeno devia ser produzido pela abração ou gastura, que se nota, de

(1) Luis Pericot — Obr. cit.

um modo geral, na dentadura dos Lagosantenses. E' preciso notar ainda que o facto tambem se encontra repetido nos homens modernos de outras raças, em que tambem é commum essa característica de abração.

Continúa o sabio dr. Lund :

"Posto que não possa haver duvida alguma de que esta conformação abnorme provenha do gasto, não merece por isso menos attenção, tendo em razão de sua constancia, sendo observado até nos *crânios provindos de individuos novos*, como por não se achar nada de semelhante em raça nenhuma moderna, e sim unicamente nas mumias ou corpos embalsamados do antigo Egypto".

No cranio de criança que possuímos notamos que os incisivos ainda se encontram com o ponto de contacto, o que faz presumir que a sua idade varie de 3 a 3½ annos. Verificamos ainda que o primeiro molar ainda se encontra dentro do maxilar.

Os dentes dessa criança não offerecem nenhum signal de gastura.

Assim os individuos novos a que se refere Lund devem variar dos dez aos dezesseis annos. Não possuímos nenhum cranio de individuo dessa idade. Em dois pedaços de maxilares, encontrados nas investigações, que temos effectuado na região calcarea do Rio das Velhas, verificamos serem insignificantes os vestígios de abração. Não podemos precisar a idade desses individuos, que parecem ter perecido ainda jovens. Em outros maxilares, porém, a gastura é evidente (Fig. 40, 41 e 42).

O dr. Lacerda diz que ao se olhar para as arcadas alveolares dos indios do Brasil, um facto chama a attenção immediatamente : as formas pesadas, massiças, grosseiras mesmo, dos dentes fortes que orlam, principalmente, a arcada dentaria superior. De facto



Fig. 40 — Mandíbula de Lagosantense, de individuo do sexo feminino de menos de 18 annos de idade. Já se nota visivelmente a gastura dos dentes.

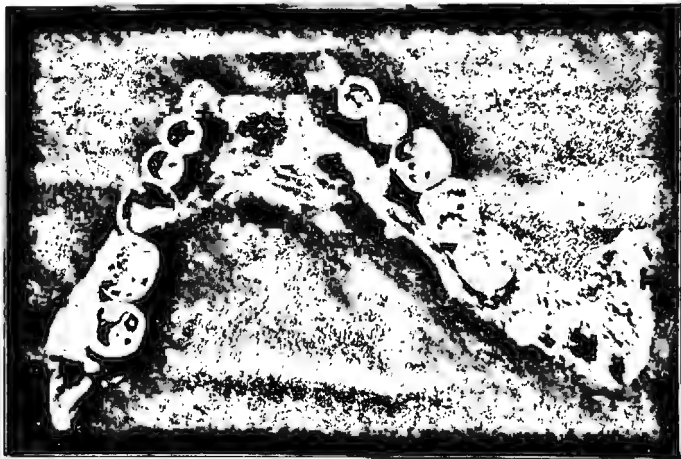


Fig. 41 — Mandíbula de Lagosantense, do sexo masculino, adulto. A gastura dos dentes é notavel.

não poremos em duvida que o Lagosantense, por exemplo, offerece á primeira vista esse aspecto evidenciado pelo dr. Lacerda, e isso se justifica perfeitamente pela funcção que o dente exercia nos processos alimentares dessa raça.

Esse homem primitivo se nutria essencialmente de raizes duras, de modo que a sua dentadura exercia uma funcção physiologica perfeita. Quanto, porém, a affirmativa de que o maxillar superior chama attenção pelo seu aspecto de robustez, temos a notar que os maxillares inferiores se nos apresentam, na realidade, com uma apparencia brutesca mais accentuada.

Como se sabe o maxillar inferior é um dos ossos mais resistentes do corpo humano, além de exercer uma funcção de maior actividade, em que se concentra maior força muscular.

O dr. Lacerda continúa, referindo-se aos incisivos, dizendo-nos que elles se apresentam "largos, com a sua lamina um tanto envergada, e riscados na face anterior por dois sulcos longitudinaes quasi perpendiculares ao bordo livre; o gume é liso embotado, mais disposto á feição de um instrumento triturante do que um instrumento cortante. Na superficie do bordo livre desenha-se um pequeno sulco transverso formado pela disjunção das laminas do esmalte, em cujo fundo se vê o marfim descoberto".

Nas observações que temos feito, em varios maxillares de Lagosantenses, não notamos os sulcos mencionados, que no entanto apparecem em alguns individuos actuaes. Quanto á falta de gume dos incisivos isso vem em abono do amplo movimento da mandibula, o que se manifesta pela largura accentuada da cavidade glenoide.

As observações do dr. Lacerda foram feitas com os elementos da collecção de crânios do Museu Nacional.



Fig. 42 — Fragmentos de 4 maxilares de indivíduos Lagosanteses, pelos
quais se pôde bem verificar os efeitos da abrasão.

O dr. Lacerda nos informa de que os incisivos nesses crânios estão implantados um pouco obliquamente no bordo alveolar.

Esse facto não se verifica em nenhum dos maxilares de Lagosantenses que temos estudado.

Tambem tem merecido attenção dos que estudam as raças indigenas do Brasil a ausencia relativa de caries nos dentes de seus antigos habitantes.

A nosso ver isso se explica por uma calcificação perfeita, o que poderá denotar a proveniencia de uma boa saúde e uma alimentação natural (2).

Acha o dr. Lacerda que o facto não pode ser explicado pela qualidade e natureza da alimentação, mas nos parece que, a par de outros factores importantes, como as condições de vida normal, essa não poderia deixar de influir na conservação dos dentes.

Os primeiros molares permanentes dos Lagosantenses são os dentes maiores e os mais firmemente implantados. Como succede ao homem moderno, actual, ou, em summa, como succede ao *Homo sapiens* em geral, os primeiros molares são os dentes de maior importancia na função da mastigação.

“E” tão importante a influencia desses dentes na construcção do aparelho dentario, diz Angle, que acreditamos que a natureza exercite o maior cuidado em collocar-os correctamente, especialmente em relação aos primeiros molares superiores — é a isto o que nós chamamos chave de oclusão. — Sendo estes dentes bem collocados, o resto do aparelho dentario se completará normalmente; se fôr assim completado, estamos convencidos de que estarão na melhor harmonia possivel, não só com esse dente, mas como

(2) Sullivan, do Museu Norte-Americano e Chapell fazendo estudos em crânios hawaianos, verificaram que os que pertenceram a individuos de mais de 40 annos revelam caries dentarias, accentuando uma dieta insufficiente, tanto de calcio como de phosphoro, a que attribuem a causa de deterioração dos dentes desses individuos.

tambem com o typo physico de cada individuo, tanto quanto como as orelhas, olhos, cerebro, osso esphenoidé, etc., estão collocados em um todo harmonico e distincto do individuo e de accordo com a face, apparelhamento dentario e todos as outras características anatomicas em harmonia, não só necessariamente perfeita como um todo, mas com a melhor harmonia de todas as partes”.


A classificação de Angle tem sido discutida por cientistas de varios paizes. O dr. Paul W. Simon, por exemplo, diz o seguinte : “O que ha de problematico na classificação de Angle não é a divisão em tres grandes classes como base da oclusão, mas a asserção de Angle, com caracter geral, de que o primeiro molar superior occupa um logar fixo, e pode ser o ponto de partida para uma classificação”, e acrescenta ainda : “Acho que este dogma de constancia da posição dos molares, é uma ficção, a qual pode ser caracterizada pelas seguintes palavras : Nós não sabemos se os molares estão sempre na sua posição correcta porém, como necessitamos de um ponto de partida para fazer um diagnostico, e um plano de tratamento, nós imaginamos como si os molares estivessem em seu verdadeiro logar”.

O illustre cirurgião dentista prof. José Pèret, preocupado continuamente com esse problema e baseado nos seus conhecimentos de esthetica e mathematica, descobriu que existe uma relação constante entre o comprimento da semi-arcada inferior e a posição do eixo do primeiro molar inferior, dando-lhe sempre uma colocação definida, harmoniosa na arcada inferior.

Fez nesse sentido um estudo baseado nesse molar. Diz elle : “Pode parecer a muitos um erro, pois o maxillar inferior é a parte movel ; no entanto, nos nossos estudos e investigações achamos que o primeiro

molar inferior é o principal pelas razões seguintes: 1.º — O 1.º molar inferior é o maior dente. 2.º — Porque o maxillar inferior é um dos ossos mais resistentes do corpo humano. 3.º — Porque o 1.º molar inferior é, pela razão acima, mais firme, e o 1.º molar superior, muito menos, pois o maxillar superior é formado de lamínas que resistem melhor aos choques, que aos movimentos lateraes e antero posteriores. 4.º — Porque o maxillar inferior tem uma dimensão constante (Lei de Bonwil). 5.º — Porque o maxillar superior é passivo e o inferior activo, concentrando-se ahí todas as forças musculares. 6.º — Porque as maloclusões no maxilar superior são mais pronunciadas que no inferior. 7.º — Por causa da forma da gotteira bucal do 1.º molar inferior. 8.º — Pela sua forma achatada, as raizes do 1.º molar inferior offerecem maior resistencia em seu movimento, no sentido antero-posterior, do que o 1.º molar superior que, apesar de ter tres raizes, estas têm a forma mais ou menos conica, mais facil para se moverem. 9.º — Porque no desenvolvimento dos maxillares a migração do 1.º molar inferior é maior do que o do primeiro molar superior.

Comecemos, para boa comprehensão do que temos descoberto, por dar a explicação do que a geometria chama media e extrema razão. Dividir uma linha A B em media e extrema razão é dividil-a em dois segmentos taes que haja a mesma razão entre A, B e o segmento maior, como entre este e o segmento menor B. M. Assim devemos ter

$$\frac{AB}{AM} = \frac{AM}{BM}$$


Fazendo pesquisas em mais de 300 individuos, verificamos que a posição do eixo do primeiro molar inferior divide a semi-arcada inferior em media e extrema razão. Fizemos medidas rigorosas na semi-arcada inferior que confirmam a lei : a distancia BM é realmente o menor dos dois segmentos que se obtem dividindo o comprimento da semi-arcada em media e extrema razão.

Assim achamos, e a estatística de numerosos casos o confirma, com grande aproximação, que

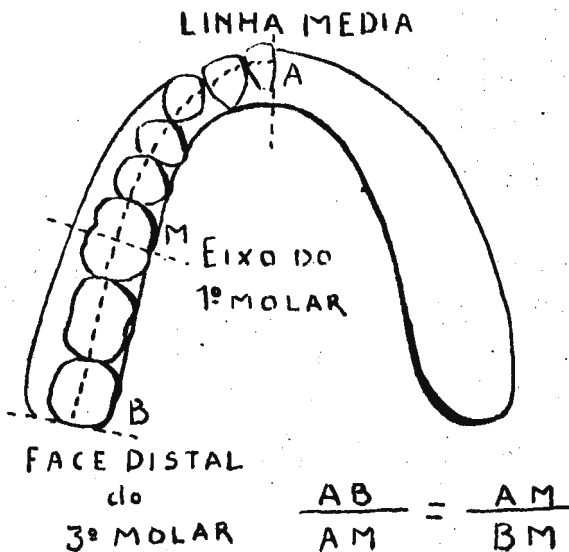
$$i M = 4$$

$$\text{e sendo } i B = 6,5$$

$$MB \text{ (segmento menor)} = 2,5$$

temos :

$$\frac{2,5}{4} = \frac{6,5}{4}$$



Com muita approximação, o que mostra que iM e MB são os dois segmentos de i B dividido em media e extrema razão.

Assim, concluímos que o primeiro molar inferior tem uma posição scientificamente fixa e esthetica na arcada maxilar inferior, que, por sua vez, tem dimensões scientificamente estudadas conforme os principios da lei de Bonwill”.

A conclusão de José Pèret é verdadeira para os quatro typos de arcada, porque a variação da forma acarreta a variação proporcional dos numeros que medem as duas distancias iM e MB, mas a posição de M fica sempre fixa na mesma razão estudada (3).

Applicado o processo do dr. José Peret aos maxilares do Lagosantense verificamos com a maior precisão, em todos elles, a existencia da media e extrema razão de que elle nos fala em sua brilhante these de concurso.

Roquette Pinto, estudando a dentição dos indios da Serra do Norte, nos diz que os factos mais interessantes relativos á dentição desses indios são os que se relacionam com os *dentes do sizo* ; por ter verificado, mais de uma vez, a presença delles em rapazes que não tinham, seguramente, attingido 18 annos.

“Os molares, diz o eminente anthropologista, que tendem a desaparecer na raça branca, nos indios não são dentes de enfeite e têm funcção e tamanho a considerar”.

Nos maxilares do Lagosantense que temos estudado verifica-se que o ultimo molar encontra espaço para seu amplo desenvolvimento, o que não se nota no homem actual, em que é manifesta a tendencia de desaparecimento mais rapido desse dente, raramente aproveitado na mastigação.

(3) José Amedée Pèret — Noções da esthetica facial no adulto e na creança. — Estudo da posição esthetica do primeiro molar inferior.

A mastigação entre os indios prehistoricos e mesmo actuaes justifica o apparecimento dos molares mais cedo.

Roquette Pinto nos informa que os dentes desses indios não apparentavam a usura commum que se verifica nos maxilares dos Lagosantenses, e padecem da carie que lhes não poupa as corôas. Nota-se na dentadura dos Lagosantenses a destruição parcial dos alveolos mas não creio que isso seja produzido por piorrhéa alveolar, embora tenha existido uma doença generalizada como se verifica dos varios maxilares que temos em nossa colleção.

O dr. Geo Beltrami escreveu uma obra notavel "La révolution alimentaire actuelle", em que estuda as suas consequencias biologicas.

O illustre scientista, a um tempo médico e odontólogo, professor da Faculdade de Medicina de Marselha, realizou um estudo profundo do assumpto desde os principios de morphogénese geral e dento-maxillofacial, concluindo por analysar o que denominou revoluções alimentares estudando-as no Paleolithico, no Neolithico e na actualidade.

Estuda particularmente a evolução dos caninos do anthropoide e dos animaes carniceiros, que são apenas instrumento de ataque e de defesa. A descoberta do maxillar de Mauer é a primeira manifestação da evolução humana gravada no aparelho dentario. A desaparição do canino da fera, diz Beltrami, que nós ainda encontramos nos anthropoides actuaes, prova que num dado momento o animal, nosso ascendente, qualquer que elle seja, cessou de aggreudir o seu adversario e de morder. O nosso ancestral mais ou menos simiesco foi-se tornando homem; elle renunciou aos seus habitos animalescos "pour confier sa défense et celle des siens - sa main - - cette main dont l'usage progressif allait façonner son cerveau,

lequel - son tout allait le perfectionner. Il a cessé de mordre pour commencer à frapper, et c'est la naissance de l'Humanité, ces abandonnant le geste brutal et purement bestial de la morsure, confient à sa main, organe nouveau venu dans la physiologie animale, le soin de sa défense, cela a naturellement amené par de faut d'usage l'atrophie de ces muscle enormes qui sanglaient son crâne, comprimaient son cerveau et s'opposaient à son développement intellectuel et moral" (4).

O homem de Heidelberg vae confiar ás suas mãos, dia a dia mais aperfeiçoadas, um trabalho e funções cada vez mais complexas, reservando ás suas mandíbulas o unico trabalho de preparação e trituração dos alimentos, deixando de ser uma arma de combate para se tornar um órgão de mastigação. Alimenta-se de vegetaes, fructas, raizes, insectos, moluscos, ovos, etc. (5). Mas o homem evolue para o creophagismo, regime carnivoro, mais simples que o herbivoro — o phytophagismo.

As modificações são accentuadas. "La chair déchirée n'exige ni mastication, ni insalivation. La salive est inutile pour les albuminoïdes, l'estomac, avec ses tuniques musculaires et surtout son suc gastrique, suffit à la digestion. Le travail requis pour la préhension et la trituration de la viande est différent de celui nécessaire pour la préparation des végéteaux. Les forces exercées par le dents et les maxillaires seront autres par leur application, leur direction, leur intensité, leur équilibres et agissant sur la matière vivante éminemment plastique, nous allons apercevoir, en quelque milliers de siècles, les modifications appor-

(4) Geo Beltrami — Alimentation et morphologie. — La revolution alimentaire actuelle. — Les consequences biologiques. Pag. 82.

(5) Dr. Geo Beltrami. — "Alimentacion et morphologie. — La Revolution alimentaire actuelle. Ses consequences biologiques."

tées par cette fonction nouvelle. L'instrument va se modifier. Le carnivore n'a plus besoin, comme le frugivore, de tenailles puissantes pour casser les tiges, arracher les feuilles, il lui suffira de couper, de cisailer les chairs dépecées par la main aidée d'instruments et ramollies par le Feu" (6)

Verifica-se então a modificacão progressiva do macisso dento-maxillar anterior. Os dentes não se encontrarão mais de topo, como nas raças primitivas e, dentre essas está o Lagosantense, que era um homem que devia viver em pleno phytophagismo. O seu processo de mastigacão era, pois, diferente do homem carnívoro, como se pode verificar da amplitude da cavidade glenoide, que permittia movimentos mais amplos.

Mas é preciso notar, como bem observa o Autor citado, que essa demorada transformacão morphologica, parallela á mudanca do mcio de alimentacão, se produzia com extrema lentidão.

Torna-se necessario ser bastante prudente em materia de chronologia paleontologica.

W. Soergel nos fornece algumas cifras segundo os trabalhos de Koppen e de Wegener. De accordo com a opinião desses sabios a industria de Challes e homem de Heidelberg durou 193.000 annos. A industria de Saint-Acheul com a raça de Neanderthal 96.000 annos e a industria do Moustier 20.000.

Estas cifras, acha Beltrami, são impressionantes e nos chocam um pouco, mas é certo que o nosso egocentrismo vibra ainda em nosso subconsciente.

Podemos applicar á Paleontologia humana as reflexões de M. Scuba: "La notion de genre — a *fortiore* celle d'espèce — prend une tout autre signification lorsqu'on examine un très grand nombre d'in-

(6) Dr. Geo Beltrami — Obr. cit.

dividuos fossiles appartement à des formes qui ont été décrites comme espèces distinctes. L'exploitation methodique dun gisement fossilifère a permí plus d'une fois de faire table rase de cet encombrement d'espèces, en démontrant que des formes très differente, cataloguées sous de noms d'espèces différents, sont en réalité des terme d'une série évolutive où tous les intermédiaires sont présents.

Ce n'est pas par l'analyse excessive qui sévit en paleontologie que l'on parviendra à marquer les étapes de l'evolution des ordres zoologiques, mais par de ecupes réglées dans le maquis des espèces. Plusieurs synthèses partielles de ce genre on été faites ; elles seules sont fructueuses et permettent de tracer les grandes lignes de l'Histoire".

A abração do systema dentario não é determinada pelo regime vegetariano ou frugivoro, mas pelo uso de alimentos duros. Os esquimaus actuaes, puramente carnivoros, offerecem essa particularidade da gastura até excessiva, porque se alimentam, principalmente no inverno, de carnes congeladas durissimas. Têm ainda o habito de amolecer pedaços de couro com os dentes (7).

Outras observações interessantes poderíamos salientar ainda no estudo da dentição do Lagosantense, como, por exemplo, as que se relacionam com o estudo comparativo dos molares do gorilla, do homem primitivo e do homem moderno. Beltrami constatou a diminuição progressiva do espaço retro-molar. Se

(7) Hrdlička informa que no Museu Nacional Americano ha uma grande collecção de cranios de esquimaus do nordeste da Groelandia, nos quaes os dentes, analyzados globalmente são por certo melhores, dos que os de outro qualquer povo. (*Personal Communication.*) Ainda nos diz Aykroyd que os Indios Pelles-Vermelhos dos Estados Unidos tinham optimos dentes quando a sua vida era mais primitiva.

Os dentes dos seus descendentes são mais e se deterioram frequentemente. (W. R. Aykroyd — "The Perfect diet".)

nós considerarmos a mandíbula, de um anthropoide, constatamos que o volume dos molares aumenta gradativamente do primeiro ao terceiro, sendo este, por consequencia, de dimensões maiores que o segundo e o primeiro. (Fig. 43). Entre o terceiro molar e o ramo ascendente do osso existe um espaço livre, ao qual se deu o nome perfeitamente justificado de espaço retro-molar. Se observarmos esse es-

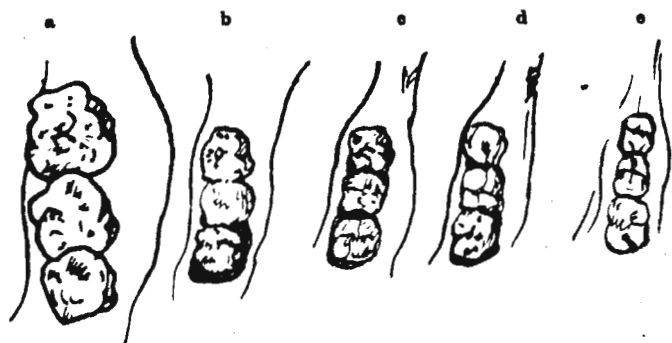


Fig. 43 — Inversão do tamanho dos molares inferiores. a, Gorilla; b, Homem de Heidelberg; c, Homem da raça de Lagoa Santa; d, Negro brasileiro; e, Homem moderno.

paço, no anthropoide e no homem primitivo verificamos já uma diferença, para menos neste como se pode notar no Lagosantense. Quanto aos molares contrariamente á disposição observada no anthropoide, nota-se o inverso, isto é, o terceiro molar é um tanto menor que os outros.

Mas se essa diferença não é muito accentuada na raça de Lagoa Santa, o mesmo não se poderá dizer em relação ao homem moderno, onde a diminuição se dá visivelmente, sendo já bem delimitada a proporção do terceiro molar, que nasce muitas vezes atropiado e nem chega a se formar algumas vezes.

Por outro lado o espaço retro-molar também foi diminuindo gradativamente. A pouca diferença que se nota entre os molares do Lagosantense é um signal evidente de sua antiguidade. Em alguns casos os molares chegam a parecer eguaes, tão pequena é a diferença.

Segundo a opinião de M. Mellamby (8) a carie dentaria é menos frequente nos tropicos e nas regiões arcticas do que nas zonas temperadas.

O excesso de roupas e a falta de sol, é ainda, segundo elle, uma das causas da elevada percentagem de caries.

Os africanos que possuem geralmente bons dentes, com a mudança das condições de vida soffrem uma maior deterioração de dentes.

Um factor também importante na formação dentaria é o tempo de duração da amamentação.

Acha que uma creança amamentada mais demoradamente recebe uma quantidade maior de calcio. Ora, é sabido, que entre os selvagens, pelo menos do Brasil, a amamentação se faz, as vezes, durante um periodo de 4 para 5 annos.

(8) M. Mellamby — "Diet and the Teeth". And experimental Study — Part. III — "The Effect of Diet on Dental Structure and Disease in man". — Med. Res. Conc. Spc. Rep. Sec. 1934, n.º 191.

**O PROBLEMA DO LAGOSANTENSE
NO .BRASIL, E NA AMERICA
DO SUL**



ALGUNS ASPECTOS DO PROBLEMA DO HOMEM ANTIGO NA AMERICA

JÁ nos temos referido por varias vezes á preocupação de certos scienstistas em combater a possibilidade da existencia do homem pleistocenico na America do Sul.

Quando Peter Lund descobriu os restos humanos fosseis do Sumidouro predominavam as idéas de Cuvier, que defendia a theoria cataclistica da formação do globo e que acreditava na immutabilidade das especies.

Dizia elle, no emtanto: "O homem poderia ter habitado algumas regiões pouco extensas, e de onde após as ultimas revoluções do globo, repovoou a terra.

Mas os sabios já pesquisavam os segredos da criação como verdadeiros precusores da paleoanthropologia e um Fournal Schemerling já havia demonstrado, em 1829, a antiguidade geologica do homem.

Mas, em 1863, o secretario perpetuo da Academia de Sciencias de Paris, Elie de Beaumont, na sessão de 18 de maio exclamava: "Eu não creio que a especie humana tenha sido contemporanea do Elephas primigenius. A opinião de Cuvier, é uma criação do genio; ella não está destruida" (1).

(1) Comptes rendus de l'Academie des Sciences, 18 mai, cit. M. Boule.

Mas enquanto assim pensavam os sabios da Academia de Sciencias de França, no interior do Brasil, em pleno sertão do planalto, no dorso immenso da serra do Espinhaço (2), quase vinte annos antes, já Peter W. Lund pensava exactamente de maneira diversa com a descoberta sensacional do homem da caverna do Sumidouro, em Lagôa Santa (3).

Nos tempos de Cuvier era natural admittir-se essa pressão da mentalidade scientifica, mas nem assim Lund se deixou intimidar, embora considerasse o sabio francez como um dos genios da época, tendo assistido em Paris, levado pela mão fidalga de Saint'Hilaire, ás celebres tertulias da casa do grande naturalista.

E' que, enquanto desdenhavam da verdade, mesmo com o testemunho indiscutivel dos achados, Lund se embrenhava pelo interior das cavernas, de onde tambem poude arrancar as provas de uma vida desconhecida, que punha em cheque as theorias dominantes.

Repetiremos ainda que a falta de divulgação das pesquisas de Lund, em uma lingua mais accessivel do que a dinamarqueza, fez com que muito demorasse a

(2) O nome de "Serra do Espinhaço, diz Orville Derby, foi introduzido, em 1822, na litteratura geographica pelo fundador da geologia brasileira, Guilherme von Eschwege, como denominação comprehensiva para as diversas unidades orographicas que formam um grande divisor de aguas entre os rios que desaguam dirétamente no Atlantico, e os que desaguam primeiro no Uruguay, Paraná e São Francisco".

Explica Orville Derby que, conforme o uso moderno, e, de facto, conforme o uso subsequente do proprio Eschwege, esta denominação tem sido limitada á secção deste divisor de aguas que corresponde á bacia do São Francisco, sendo conhecida pelo nome de Serra da Mantiqueira a maior parte correspondente á bacia do Paraná, ao passo que o resto desta secção e a correspondente á bacia do Uruguay são consideradas como pertencentes á Serra do Mar. (Orville A. Derby — "A Serra do Espinhaço" — Rev. do Inst. Hist. de São Paulo, vol. XII, 1907.)

(3) Verificamos que Lund encetou o estudo da ultima epoca geologica passada, mas não chegou a realisar uma analyse perfeita dos phenomenos que lhe eram peculiares, embora nos desse a conhecer de um modo particular a existencia de uma riquissima fauna prehistorica.

E, como era natural, elle muitas vezes pensara em encontrar os signaes da existencia do homem, em meio dos restos osscos dos gigantes da creação, a que pertenciam os *Megateridos*, os *Gravigrados* e os *Tardigrados*.

explanação de suas idéas em face do novo estado de cousas, decorrente de suas descobertas.

Estudando em uma de nossas obras a evolução scientifica de Lund, tivemos occasião de salientar esse facto de pessimas consequencias para os conhecimentos scientificos do seu tempo.

O problema da raça de Lagôa Santa no Brasil e na America do Sul, longe de ter sido resolvido, como pensam alguns scientists, mais do que nunca se evidencia no presente momento, apresentando duas phases interessantes : uma de estudos de gabinete, resultante de um processo comparativo de opiniões até aqui divulgadas ; outra decorrente da observação e da pesquisa directamente nas jazidas paleontologicas do principal centro de actividade dessa chamada "raça paleoamericana".

Não nos vamos referir propriamente aos estudos dos que primeiro definiram os caracteres anthropologicos desses typos raciaes, embora, em synthese, citeamos algumas dessas opiniões, como a de Rivet, que encontrou em 1908, no Equador, um cranio com as caracteristicas do Lagoasantense.

Assim o descreve :

"Cranio pequeno, dolicocephalo, face curta, fronte larga e alta, nariz medio, orbitas medias, muito grande abobada palatina. Visto de face esse cranio apresenta um aspecto pyramidal caracteristico, consecutivo a grande separação das arcadas zygomaticas" (4).

Em poucas palavras estão os traços essenciaes desse povo primitivo, accentuadas na forma do cranio : piramidal e dolicocephala.

Varios autores têm notado, como tambem já temos accentuado, que os caracteres morphologicos do

(4) Paul Rivet — La race de Lagôa Santa, chez la population pre-colombiennes de L'Equateur. — Bul. et Mem. de la Sc. d'Anthropologie de Paris, 1908.

Lagosantense não constituem bem um conjuncto descriptivo uniforme, estabilizado e inherente a uma determinada raça.

As diversas descripções dos cranios dessa raça, no entanto, nos deixam entrever differenças sensiveis, sufficientes para se pensar na distincção de mais de um typo.

O proprio Lund já assim pensava, verificando-se, pois, que não é nenhuma novidade admittir-se a possibilidade, pelo menos, de dois typos de Lagosantenses, por elle evidenciados em seus escriptos de Lagôa Santa.

Não vamos aqui transcrever a conhecida descripção de Lund sobre o homem fossil de que foi elle o descobridor no velho planalto de Minas Geraes. Já o temos feito em outros trabalhos de que este é o complemento.

Mas queremos salientar que Lund emittiu opiniões sobre o Lagosantense, como a que se relaciona com a denticção, que constituem hoje conclusões de estudos avançados, em taes assumptos.

Na diagnose do Lagosantense nós vemos ainda que o sabio de Lagôa Santa estabeleceu principios consagrados pela sciencia. Dentre outras characteristics firma elle as seguintes :

“Fronte baixa e inclinada, dolicocephalo, face curta, orbitas pequenas, proeminencia das arcadas zygomaticas. Pela sua conformação deprehende-se que o cranio alojou um cerebro maior com maior desenvolvimento da região occipital e menor nos lobulos frontaes, traduzindo um nivel mental sensivelmente abaixo do selvagem contemporaneo”.

Nos estudos do problema do Lagosantense, verifica-se que muito se tem falado da “Raça de Lagôa Santa” sem conhecimento de causa. São repetições que se vão ampliando, algumas até sem criterio scientifico. Por occasião da Exposição Universal de São

Luiz, em 1904, o dr. von Ihering apresentou uma interessante memoria (5), na qual affirma não se ter ainda uma prova de que o Lagosantense tenha vivido no pleistoceno, porque os ossos até então encontrados com os *artefactos paleolithicos* (6), não se achavam em *original position* (7).

A affirmação de que com os restos fósseis do Lagosantense tenham sido encontrados *artefactos paleolithicos* não nos parece exacta. Jamais tivemos conhecimento de que fossem encontrados artefactos de qualquer especie nas sepulturas do Homem paleoamericano de Lagôa Santa, até o momento em que descobrimos os restos humanos de Campo Alegre, entre os quaes se achavam varios artefactos do *neolithico*. O proprio objecto que Lund encontrou, de mistura com os ossos da Lapa do Sumidouro, não devia pertencer, por sua natureza, ao Lagosantense. Não acreditamos, pois, que os citados artefactos tenham pertencido á raça a que nos referimos, mesmo porque são conhecidas todas as pesquisas effectuadas em Minas Geraes e dellas não consta a presença de nenhum instrumento de pedra e muito menos de osso, como pensam alguns archeólogos, que se acham distanciados do campo de observação em nosso paiz.

Referindo-se á descoberta que fez em sua propriedade agricola, na Lapa denominada do Cactano (8), nos diz o engenheiro Cassio H. Lanari: "As ossadas jaziam a 30 metros contados a partir daquelle vér-

(5) The anthropology of the state of S. Paulo.

(6) O grifo é nosso.

(7) "It is possible an even probable that the pleistocen man of Lagôa Santa in Minas haved in the paleolithic era, but of to present never from Minas nor from S. Paulo an any human to have been found in the pleistocen deposit and disturbed and original position".

(8) Esta Lapa está situada na Fazenda Mocambo, a 2 leguas da estação de Mattosinhos da E. F. C. B. e a 4 leguas, mais ou menos, de Lagôa Santa. Mais adeante faremos referencia especial aos descobrimentos do dr. Cassio Lanari, nessa Caverna.

tice, formando o tópo de uma pequena elevação do soalho estalagmitico.

“Constam de calotes e fragmentos de calotes cranianos pertencendo pelo menos a tres individuos, um dos quaes bastante novo; de ossos maxillares, um inteiro outros fragmentados, todos sem os dentes incisivos cujos caracteres seriam importantissimos no caso presente; e diversos exemplares dos demais ossos do esqueleto”.

O dr. Cassio Lanari, baseado na opinião de Lund, suppunha de importancia anthropologica a presença dos dentes incisivos, mas, como temos, verificado, essa característica perdeu o seu antigo valor, como tantas outras, depois de pesquisas mais modernas, que as foram encontrar em povos recentes.

Convem tambem salientar o facto de não ter encontrado o dr. Lanari, vestigios da industria primitiva do homem fóssil de Lagoa Santa.

Uma das mais importantes questões relacionada aos achados humanos fosseis, do continente americano, é a da sua contemporaneidade com alguns dos grandes mamíferos extinctos.

Surgem nesse particular as mais desencontradas opiniões, mas, na verdade, quasi que são ignoradas as difficuldades que se encontram nesse campo de estudos scientificos. Não será para admirar succeder, no decurso de tão complexos trabalhos, a pratica de erros, o que não nos parece ser motivo para despreço do esforço honesto e persistente do homem de sciencia.

Neste afan, nem sempre coroado de exito, encontramos ainda, frequentemente, a indifferença de uns e aggressividade de outros, o que nos faz lembrar as palavras de Agassiz: “Toutes les fois q’un fait mouveuu et saississant se produit aujour dans la science, les gens dissent d’abord: ce n’est pas vrai; ensuite:

c'est contraire á la religion ; et á la fin : il y a long temps que toute le monde le savait”.

O grande geologo inglez Carlos Lyell nos diz que só é possível conhecer a larga serie de evoluções que se verificaram durante os tempos quaternarios, pelo esforço repetido de especialistas, preparados para o fracasso de suas primeiras tentativas, pelo menos em parte.

Não é de admirar, pois, que nos succeda cahir em erro, embora confiantes no desejo de acertar.

Não se combatem somente innovações, muitas vezes a propria investigação está sujeita á critica, principalmente dos que não possuem base scientifica ou quaesquer outras credenciaes, que lhes permittam ajuizar de materia de tão grande complexidade como a que se relaciona aos problemas da paleo-anthropologia e da archeologia.

Para ajuizar de certos assumptos torna-se necessaria uma cultura o mais possível perfeita, alliada a um desenvolvimento completo da intelligencia, e isso não se pode mascarar com o conhecimento elementar das sciencias dos que collocam principios dogmaticos acima de qualquer juizo imparcial.

Em referencia a factos dessa natureza é que Florentino Ameghino cita o dr. Page : “Aqui recordaremos, uma vez por todas, que qualquer que admitta formulas ou artigos de fé, seja philosophia, seja em theologia, não pode nem ser amigo da verdade nem um juiz imparcial das opiniões alheias, porque suas idéas preconcebidas o tornam intolerante até para as mais dignas e elevadas convicções”.

Continuando a analysar o problema do Lagosantense no Brasil podemos affirmar que elle entrou em uma phase nova, talvez mais decisiva que a phase aurea das descobertas de Peter Lund, isso desde as pesquisas de Lanari, seguidas por Padberg Drenkpol,

Harold Walter, Arnaldo Cathout, Anibal Mattos e Bastos d'Avila.

Pensavam alguns homens de sciencia, e, dentre elles, Ales Hrdlicka, que o homem do pleistoceno deveria differir morphologicamente do homem actual, de accordo com a lei que guiou a geral evolução dos mammiferos.

Mas esse principio, nos diz o eminente anthropologo Arnaldo Cathout, "por si só não basta para, negando a existencia do homem fossil americano, recusar antiguidade geologica a todas as ossadas fosseis que até aqui têm sido encontradas em ambas as partes do Continente. Criticando a argumentação de Hrdlicka, diz Marcelin Boule : "L'orsque on refuse toute antiquité geologique á des ossements humains parce qu'ils ressemblent aux mêmes ossements des Indiens, on va beaucoup trop loin ; q'une telle affirmation repose sur un petition du principe et que donner á cet argument une importance capitale revient á nier purement et simplement". Na mesma pagina ainda : "Pour qu'un homme ou qu'un être quel conque soient fossiles, il nest pas necessaire qu'ils ne soient representés dans la nature actuelle". E mais adiante : "La ressemblance des vieux squelettes avec des squelettes d'Indiens ne prouve pas que ces vieux squelettes soient d'age récent, ou holocen" (10).

"Demais, as leis e principios em Biologia não possuem sempre um caracter dogmatico. Tomemos um exemplo mesmo dentro da paleonthologia. A famosa lei de correlação de Cuvier, de caracter tão geral e tão elegantemente demonstrada pelo seu descobridor, lei basica em paleontologia, que immortalizou o fundador da systematica de anatomia comparada, pode, em certas circumstancias, soffrer excepções.

(10) Marcelin Boule — *Les hommes fossiles*.

Constitue um exemplo o maxillar de Heidelberg, descoberto em 1908 por Otto Schoettensack nas areias de Mauer, na Allemanha. Commentando sua extranha morphologia "espantosa mistura de caracteres humanos e pithecoides", M. Boule continua na sua obra citada: "se desse maxillar fossem encontrados somente os dentes, certamente seriam attribuidos a qualquer de certas raças do *Homo sapiens*. Si, por um accidente qualquer, a mandibula fosse achada sem elles, não se hesitaria em tornal-a o typo de um genero novo de macaco anthropoide.

Si a lei da correlação pode falhar, pelo desconhecimento em que ainda estamos de todos os élos phylogeticos humanos, com muito maior razão não devemos permanecer siderados em um principio que, embora revestindo-se de um cunho de verosimilhança scientifica pode, igualmente, soffrer suas excepções.

O determinismo que guiou a evolução da humanidade offerece, ás vezes, aspectos paradoxaes, ao envez de proseguir em uma rota ininterrupta de modificações, fica, caprichosamente, cerceado, quasi fixado, durante centenas de millenios em uma morphologia inexplicavelmente ancestral, embora ligeiramente evoluída.

Assim o caso do *Homo Rhodesiensis* estudado por Smith Woodward e descoberto na Africa ao Norte da Rhodesia em 1921, em Broken Hill. Sua accentuada semelhança com o *Homo Neanderthalensis* é manifesta á primeira vista. Foi encontrado no fundo de uma caverna descoberta por occasião da demolição de uma collina explorada para extracção de minerios de chumbo e zinco. O cranio e alguns outros ossos, embora incrustados de uma camada fina de hemimorfita (sylicato de zinco) e misturado com ossos de animaes ainda existentes em Rhodesia, apresentam-se, apesar desse revestimento, com caracteres que evidenciam sua idade recente. Até 1921 acreditava-se

que o grupo constituindo a especie Neanderthalense estava extinto desde o periodo pleistoceno, e não se suppunha que no coração da Africa, a 800 kilometros do littoral poderiam viver, até recentemente, ligeiramente evoluidos na sua morphologia os ultimos remanescentes de uma especie que se julgava extinta ha milhares de annos. Que immensidade de seculos separaram os Homens de Piltown, de Chapelle-aux-Saints do de Broken-Hill? Forçoso é reconhecer, em certos casos, a extrema lentidão do processo evolutivo, a não ser, o que é pouco admissivel, que não se admitta origem commum para essa especie.

Demais, é facto conhecido egualmente que o *Homo sapiens* já vivia na Europa no pleistoceno superior, representado pelas raças fosseis de Grimaldi, Cro-Magnon, Chancellade, etc., que, provavelmente, foram contemporaneas do *Homo Neanderthalensis*.

De tudo isso se infere que só novas pesquisas, cuidadosa e scientificamente effectuadas, poderão nos proporcionar a solução desse problema. Mas, pesquisas realizadas, não só com o fito de encher prateleiras de museus, mas, com o alevantado alcance de mais elevada finalidade scientifica procurando equacionar esse e outros problemas relacionados com a pré-historia do *Homo* no nosso continente" (11).

O facto de se considerar um simples dente mollar, como elemento para reconstituição de uma forma fossil, não é razão sufficiente para se admitir a regra de um modo geral. Diz o eminente von Eickstedt: "o que veiu até nós (a proposito de restos paleontologicos) é apenas "lenha": não podemos com ella reconstituir uma floresta".

Em relação, por exemplo, á paleontologia dos Primatas, como bem observa Mendes Corrêa, verifica-

(11) Arnaldo Cathoud — "A raça de Lagôa Santa e o Pleistoceno Americano". Bibl. Mineira de Cultura, Bello Horizonte.

se que ella está cheia de descobertas, em que um mesmo individuo parece reunir simultaneamente caracteres de formas diversas, numa paradoxal associação, que deixa surprehendidos os que julgam poderem-se reduzir estes problemas a formulas simplistas.

Diz o eminente anthropologista em sua notavel obra, já tantas vezes citada: "Não se determinou ainda o procurado *Pro-hominidio* (ou os procurados *Pro-hominidis*, na concepção polygenista). O proprio *Pithecanthropus*, com caracteres morphologicos nitidamente intermediarios entre os do Homem e os dos Anthropoides, não tem um lugar já assente, em relação ao Homem, na genealogia dos seres. Para uns é um antepassado humano, um *Pro-hominidio*, e para outros, apenas um parente collateral do Homem. Ha mesmo quem o supponha um Hominidio, outros apenas o declaram um Gibão gigantesco.

O problema da genealogia humana não consiste em encontrar um ser que *em todos os caracteres* seja *intermediario* entre o Homem e os outros Primatas.

Nem estes ultimos apresentam uma caracterização homogenea nem a anthropogenese deve ter-se dado mediante uma formula tão singela, como seria a duma egual intensidade do processo evolutivo para todos os caracteres."

Mas os descobrimentos paleontologicos estão trazendo sempre uma serie de elementos novos, que vão permittindo um estudo generalizado de importantes problemas, embora nem todos os resultados sejam definitivos.

Não faltam, porém, dados anatomicos, physiologicos e embryologicos, que vão permittindo o avanço lento e seguro das sciencias naturaes.

Um dos interessantes assumptos a ser tratado ainda, no caso dos descobrimentos fosseis do Lagosantense é o que se relaciona á chronologia. Em nossa

obra "Prehistoria Brasileira" (12) expuzemos o methodo engenhoso applicado pelo sabio dr. Lund, e publicado por Chr. Lutken na importante obra "E. Museo Lundii", edição dinamarqueza.

O sabio solitario de Lagôa Santa commentava o facto de que os anthropologos, de um modo geral, procuravam sempre ligar á idéa de modernidade tudo o que dizia respeito ao continente americano.

Neste ponto de suas observações elle realiza um dos seus poucos estudos geologicos da região do Rio das Velhas, scenario de seus celebrados estudos paleontologicos.

Depois da explicação de uma serie de phenomenos elle conclue pela grande antiguidade do planalto central do Brasil.

Darwin, quando esteve na America do Sul, muito jovem ainda, como naturalista, a bordo do Beagle, diz o seguinte :

"Qual não foi a minha surpresa, por exemplo, quando encontrei no Prata um dente de cavallo sepultado com os restos de mastodonte, de megatherios, de toxodontes e outros mammiferos gigantescos extinctos, coexistentes todos em um periodo geologico recente, com conchas ainda vivas? Com effeito o cavallo, desde a sua introdução na America do Sul pelos hespanhoes, tornou-se selvagem em todo o paiz e multiplicou-se com uma rapidez sem igual" (13).

Bem acertada, pois, nos parece a opinião de Lund, que colloca o homem na America do Sul em epoca relativamente recente.

Nós sabemos que o grande sabio dinamarquez, apesar de sua vasta cultura não foi um geologo, embora modernamente um illustre cientista norueguez,

(12) Veja-se do Autor "Prehistoria Brasileira". — Collecção Brasileira. — Companhia Editora Nacional de São Paulo.

(13) Charles Darwin — Viagem de um naturalista, etc.

o dr. Grunar Horn, membro do Norges Svalbard — og Ishave — Undersokelser (Instituto Noruegues de pesquisas scientificas no Spitzbergen e Oceano Arctico), esteja elaborando um estudo sobre as explorações geologicas desse eminente paleontologo. Mas vamos reproduzir, em synthese a opinião de Lund sobre a região em que foram descobertos os numerosos fosseis, que têm enriquecido varios museus do mundo, e que ainda não se encontram, ao que parece, em nenhum museu do Brasil.

“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, forma um terreno extenso cujo solo 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 de outras de formação mais recente. Não consta que haja em outra alguma parte do mundo uma semelhante extensão de terreno que offereça essas condições geologicas, visto que apparecem em regra as rochas primitivas e de transição em camadas consideravelmente inclinadas, provando assim terem sido levantadas depois de sua deposição por effeito de forças expulsivas obrantes de dentro.

“A epoca em que foram effectuados esses 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 autor dessas verificações chronologicas as datas desses levantamentos só em muito poucos casos, e estes de pouca significação, sobem até a epoca 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 forma-

ções 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 atrahido da parte dos geologos a attenção que merece, não pode causar difficuldade. A ausencia de depositos no 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 em outros termos, que já existia como um continente extenso a parte central do Brasil, quando as mais partes do mundo estavam ainda submersas 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”.

Marcelin Boule assim escreve sobre a possibilidade de achados paleontologicos elucidativos da phylogeneze humana : “D’après les derniers travaux des geologues, la puissante formation continentale de la “terre jaune”, ou leoss, n’est pas simplement le produit d’une action éolienne récente. Elle représente comme la Pampéen de l’Amérique du Sud, un complexe de couches d’origines diverses, et dont les premières, remontent au delá des temps quaternaires, recélent en abondance les restes de faune mammalogiques variées. Il y a tout lieu d’esperer que ces faunes comprenaient des êtres humains ou préhumains dont la science pourra un jour ou l’autre faire l’étude”.

O problema do homem pleitoceno no planalto central do Brasil, ainda se encontra em uma phase de estudos, e a sua solução é muito mais complexa do que parece a primeira vista..

As fontes ahi estão desafiando a argucia dos sabios — as multiplas cavernas, algumas ainda intactas, guardando no seu seio os segredos millenarios da criação.

Muitas dessas cavernas são ricas em fosseis, guardando nas sedimentações de suas camadas geológicas as varias especies de um mundo animal que se extinguiu, e do qual já o homem fazia parte.

Para esses estudos se torna necessario estabelecer um seguro criterio scientifico, dada a natureza dos terrenos, que exerce uma influencia natural sobre a fossilização dos ossos.

Eugenio Warming, depois de um meticoloso exame de opiniões relativas á flora de Lagôa Santa assim se expressa :

“Ignora-se qual era o aspecto do Brasil durante o periodo glacial, provas positivas de um tal periodo tambem não foram achadas, apesar das opiniões de Agassiz”... e mais adiante: “Pelo que sei, ainda não estamos perfeitamente orientados sobre a vida e a nutrição da extincta fauna daquelles planaltos que Lund descobriu, e ainda menos conhecemos o “porque” do enterramento daquelles animaes gigantescos nos pampas argentinos. Entretanto, quem sabe se a extinção dessa fauna poderia ter alguma relação com algum periodo glacial, ou se o enterramento daquelles animaes grandes nos pampas não se teria operado do mesmo modo como aquelles outros no solo da Siberia, isto é, depois de terem sido levados com o gelo até o mar” (14).

Mas não temos em vista verificar se os gelos que se estenderam a uma faixa dos Andes, chegaram ou não a esta região da America do Sul, isto é, ao nosso paiz.

Em relação ao problema do Lagosantense na America do Sul verificamos que um dos mais estudiosos cientistas da America, o prof. J. Imbelloni, em recente estudo, admite a idéa de Lund e de Eickstedt

(14) Eugenio Warming — *Geographia Phytobiologica de Lagôa Santa*.

sobre a existencia de duas raças differentes, com caracteres morphologicos bem accentuados. Do mesmo modo têm pensado outros anthropologistas e, no Brasil, tanto o autor desta obra, como os seus companheiros de pesquisas paleontologicas, Arnaldo Cathoud e Harold V. Walter já se manifestaram francamente favoraveis a essa caracterizada differenciação de typos.

O facto de se encontrarem traços evidentes do Lagosantense entre botocudos, é que faz com que se julgue a raça de Lagôa Santa demasiadamente recente, o que não succede na realidade, e, embora sejamos neste particular bastante discretos, estamos certos de que muito antes de aqui chegarem os descobridores do territorio já se havia dado o phenomeno natural da mescla do contemporaneo do *Smilodon* e do *Mastodon* com outras correntes invasoras possuidoras de alguns elementos primitivos de cultura, que o Lagosantense não possuia.

Desse modo convem accentuar que a semelhança de crânios, com a permanencia de caracteres anthropologicos, não é argumento de peso para a conclusão de modernidade a que querem chegar os que actualisam demasiadamente o homem da raça de Lagôa Santa, que se demorou no planalto central de Minas Geraes até o seu provavel cruzamento com outras tribus posteriormente chegadas. O homem primitivo não possuia a aptidão do homem actual para vencer obstaculos e grandes distancias (15). Por ahi se verifica que não poderia ser demasiadamente extenso o seu nomadismo. O Lagosantense é um exemplo peculiar desse phenomeno social do homem antigo, tendo-se em vista a area que elle occupou em nosso paiz.

(15) Diz Mendes Corrêa : "O horizonte estreito do cerebro desse homem primordial era paralelo ás restricções da sua distribuição no espaço.

O mar, por exemplo, constituia uma formidavel barreira que o homem, ser terrestre, não teria ousado transpor senão tardiamente.

Ha ainda hoje populações costeiras e insulares, como os negritos asiaticos, que não exercem a menor "actividade maritima". — "Homo", pag. 22.

Estamos hoje inclinados a admittir que as suas fronteiras tenham sido, no emtanto, deslocadas para as florestas proximas, em tempos mais recentes (16). Para o eminente anthropologo Eickstedt, os primeiros homens não teriam feito verdadeiras migrações na accepção usual do termo, como as fizeram os Godos e os Avaros. Os Heidelbergenses e os Neanderthalenses “espraiaram-se” ou, no dizer de Matiegka, “deslocaram as suas fronteiras d’habitat (17).

Peter Lund ia verificando, quanto mais se aprofundava em seus estudos, não sem grande surpresa e admiração, que a hypothese geologica em que baseava suas observações, se ia gradativamente afastando das conclusões anteriores, e que novos phenomenos o levavam a aceitar outras hypotheses differentes, contrarias á theoria cataclystica que se impunha no seu tempo como um dogma indiscutivel de sabedoria.

As decobertas dos fosseis humanos da caverna do Sumidouro, que deram que falar ao mundo, inspiraram ao sabio de Lagôa Santa uma nova ordem de pensamentos, arrancando-o de uma demorada perplexidade, ao perguntar porque não encontrava, em uma época em que os animaes existiam no paiz, sob formas gigantescas, a presença do homem.

Por essa occasião se esboçava esse grande problema, de que temos tratado e que deveria perdurar até nossos dias — o da contemporaneidade do homem com os grandes mammiferos extinctos do pleistoceno.

Na Europa não se havia descoberto nenhuma das grandes especies de mammiferos terrestres, em estado

(16) Conforme as circumstancias em que se viram os agrupamentos humanos, densidade de povoamento, é natural que procurassem novos quadros physicos favoraveis, realizando o que alguns evolucionistas denominaram “processo de radiação adaptativa”.

(17) Egon, Phrh. von Eickstedt. — Obr. cit. J. Matiegka — “Les peuplement”, etc. — Cit. de Mendes Corrêa, in “Homo”.

verdadeiramente fossil, para dentro dos tempos historicos.

Assim raciocinando, Peter Lund admittia, como era natural, que a extincção dos mammiferos se havia dado para além de 3.000 annos e isso o autorizava a applicar esse resultado ás especies extinctas do Brasil.

Mas o sabio dinamarquez, que se caracterizava, nos seus estudos, por uma prohibidade e prudencia sem duvida louvaveis, conclue sem exaggero :

“Como, porém, o processo da petrificação é um dos que tem sido menos estudado, 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 pode arriscar uma estimação delle senão com uma approximação bastantemente vaga”.

Os primeiros estudos de Lund se basearam exclusivamente na craniologia, sciencia predominante na epoca em que foram descobertos os primeiros cranios de Lagôa Santa, e que era usada para uma classificação dos seres humanos no systema anthropologico.

Ao attentar nos caracteres physicos do homem fossil, que havia descoberto, Lund jamais imaginara a possibilidade de ser elle, um dia, considerado como o representante do homem paleoamericano.

As suas observações já o haviam levado, não ha duvida, a collocar-o entre os mais caracterizados typos de raça americana, com semelhanças que o approximavam da raça mongolica. O aspecto fugidio da testa, que não obedecia ás disposições provenientes do habito deformativo do cranio, usado em certas tribus, se apresentava naturalmente exaggerado pela falta de uma exacta posição anatomica do cranio.

Blumenbach estabelecera o principio de que a raça coincidia com o aspecto exterior do cranio, isto é, com a sua forma, e assim foi até que a nova con-

cepção de Retzius veio collocar o estudo das raças e a sua classificação nos limites do indice cephalico.

A evolução constante dos conhecimentos scientificos veio, posteriormente, occasionar novas modificações, e o indice cephalico passou a ter, de certo modo, uma significação especial nos casos de classificação anthropologica das raças.

O indice cephalico, por si só, não pode servir para estabelecer a differença de uma raça, principalmente na America, onde se encontra, diz L. Pericot, desde a extrema dolicocephalia á hyperbrachicephalia, passando por todos os typos intermedios.

Tudo indica que a raça de Lagôa Santa não conhecesse esse processo *esthetico*, que alterava a forma biologica da cabeça, e que se achava espalhado por todas as partes do mundo, como um habito constante da humanidade. Esse habito, porém, foi geralmente abandonado em epoca remota, para além dos tempos actuaes, embora alguns povos ainda pratiquem a deformação craniana em nossos dias, como succede aos Melanesios.

Essa pratica se desenvolveu na America em cinco zonas, segundo J. Imbelloni, sendo duas no continente norte, duas no Sul e uma quinta na America Isthmica. A deformação craniana, que tão graves prejuizos acarretou a anthropologia, era, no emtanto, uma alta expressão esthetica individual e collectiva.

Alguns caracteres physicos, que mereciam extrema attenção em outros tempos, deixaram de impressionar os estudiosos da actualidade, como, por exemplo, os que se assemelham ao aspecto neanderthaleoide, tido então como significação de incontestavel antiguidade.

Marcelin Boule contestou essa idéa enraizada no campo scientifico, objectando a essa visão particularizada a existencia proclamada muitas vezes de cranios neanderthaloides encontrados nas sepulturas prehisto-

ricas, historicas e actuaes. Numerosos são os anthropologistas que têm descripto e figurado taes peças. Esses traços accentuados do neanderthalense apenas assignalam a presença accidental de phenomenos atavicos. Todos esses falsos neanderthalenses não passam de verdadeiros *Homo sapiens*.

Já nos temos referido anteriormente aos estudos effectuados por Lacerda e Peixoto, em crânios de Botocudos da collecção do Museu Nacional, demonstrando as relações intimas existentes entre esses e o Lago-santense. Verificou-se de um modo geral a forma pyramidal do cranio dos Botocudos.

Diz-nos Rodrigues Peixoto :

“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 indice de largura = 69,72, um indice de altura = 78,32 e um indice transverso vertical = 10,84. Os seus representantes atavicos em nossa serie são os ns. 4 e 6 e a mulher n. 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”.

Vamos reproduzir os desenhos dos varios crânios estudados pelo dr. Rodrigues Peixoto, e que pertencem ás collecções do Museu Nacional, (crânios de n.º 1 a n.º 6, das Figs. 44 e 45).



Fig. 44 — Crânios de Botocudos.

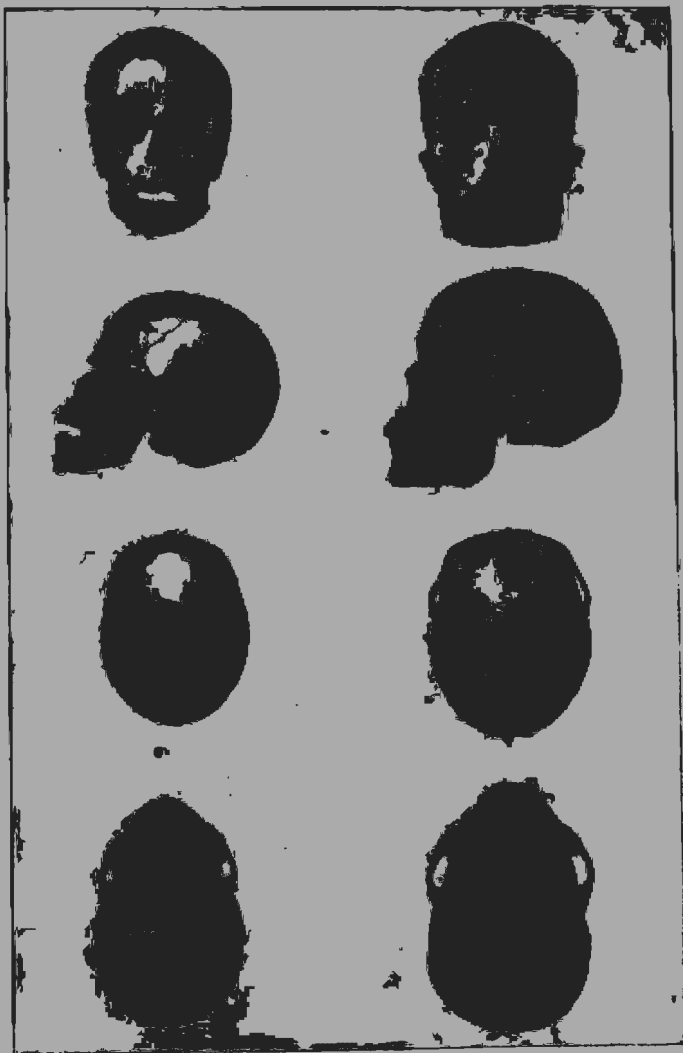


Fig. 45 — Crânios de Botucudos.

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

“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 dois typos

Os caracteres que nelles temos encontrado nos auctorizam 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, pode haver quem a considere como uma variação do individual de uma raça quaternaria, ainda hoje representada em algum canto apartado do territorio da America” (18).

Nesta rapida comparação do Lagosantense com outros typos humanos antigos do Brasil é de importancia ainda destacar as suas semelhanças com o homem dos *Sambaquis*, que foi estudado pelo dr. Baptista de Lacerda, que teve em mãos os varios crânios da collecção do Museu Nacional.

Com fundadas razões achava esse illustre homem de sciencia necessario tentar uma vasta synthese anthropologica na America Meridional, no intuito de se fixarem as relações dos varios typos craniologicos provenientes de pontos differentes do nosso territorio.

Julgava elle que, para estudar a filiação das raças da America do Sul era 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

(18) Veja-se do Autor : “Peter W. Lund no Brasil” — Col. Brasileira e “Collectanea Peter W. Lund”. Bibliotheca Mineira de Cultura — Bello Horizonte.

esses pontos e formar o systema. Provavel é que algumas dessas linhas ethnicas se prolonguem de um lado até além dos Andes, e de outro, segundo a projecção meridional do continente, vão tocar os limites da terra do Fogo (19).

Diz ainda Baptista de Lacerda : "Como os typos até aqui estudados e conhecidos são o dos Botocudos e o do homem de 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 affinidades 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 dos *Sambaquis* estava equiparado aos povos mais selvagens do globo, e que offereciam semelhanças com os Botocudos.

Ferreira Penna, que foge de emitir opiniões sobre o homem dos *Sambaquis* marinhos do Pará, atreve-se, no emtanto, baseado em dados raros e antigos, a dizer-nos alguma cousa quanto aos fluviaes ou os de Cametá, formulando algumas hypotheses e conclue por achar que a formação dos *Sambaquis* data da epoca correspondente ao estabelecimento ou consolidação da monarchia dos Incas no Perú.

Notamos que uma característica commum aproxima o homem sambaquiiano dos Lagosantenses e Botocudos : a forma pyramidal ou pentagonal, que Baptista de Lacerda accentua.

(19) Está hoje sobejamente provado que essas linhas ethnicas, tendo-se em vista a raça paleoamericana de Lagôa Santa, se estendem até outros pontos das Americas.

Estudando elle 13 cranios podemos concluir :

Cranio n.º 1 — “Pela norma vertical representa elle uma ovoide irregular, pela norma posterior a sua forma é pentagonal. (Fig. 46).

Cranio n.º 2 — A simples inspecção denota logo neste cranio semelhanças notaveis com o precedente,

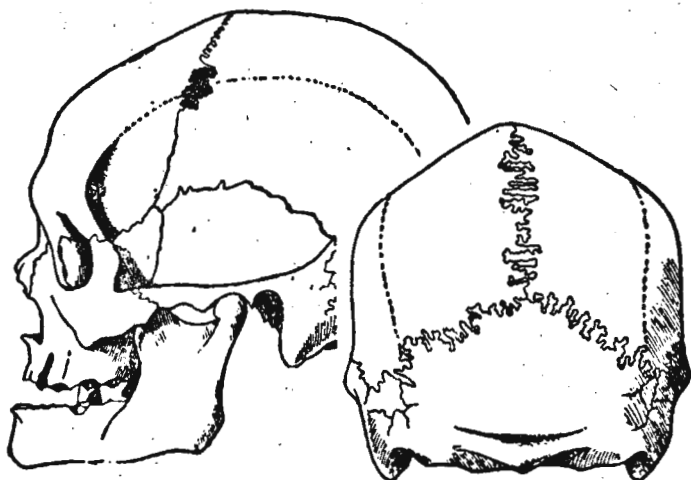


Fig. 46 — Cranio n.º 1

embora a forma ogival não seja tão pronunciada. (Fig. 47).

Cranio n.º 3 — Mulher adulta. Cranio muito parecido com alguns cranios femininos de Botocudos da collecção do Museu Nacional. A inclinação dos parietaes torna a abobada antes tectiforme do que ogival. (Fig. 48).

Cranio n.º 4 — Abobada ogival. (Fig. 49).

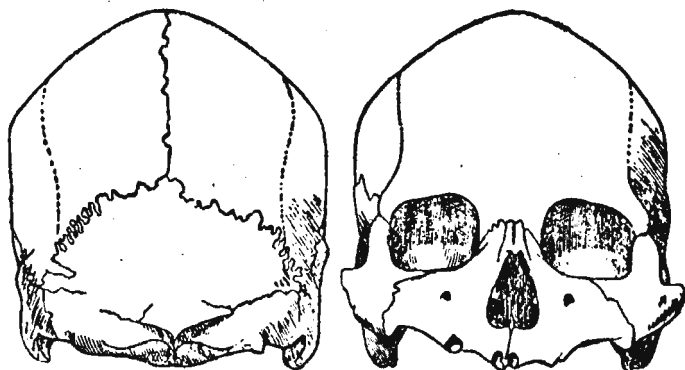


Fig. 47 — Cranio n.º 2

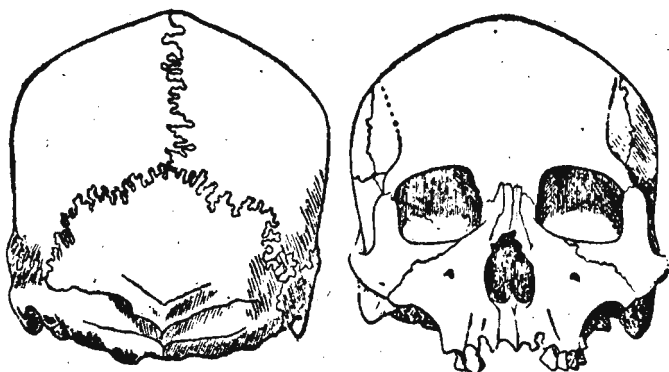


Fig. 48 — Cranio n.º 3

Cranio n.º 5 — Abobada em forma de ogiva.
(Fig. 50).

Cranio n.º 6 — Abobada em forma de ogiva.
Este cranio tem um aspecto brutesco, bestial, de
arcadas superciliares levantadas e proeminentes e
fronte fugidia. (Fig. 51).

Cranio n.º 7 — E' dos crânios mais dolicocephalos do Brasil. Nota-se nos maxillares desse individuo a accentuada gastura dos dentes commum a Raça de Lagôa Santa. Tambem as exageradas proporções do maxillar inferior. Como o cranio n.º 6 tem a abobada ogival. O seu ramo orbitario apresenta o tuberculo dos Botocudos.

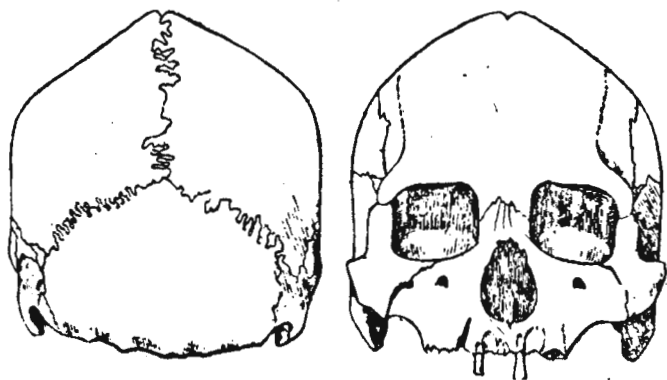


Fig. 49 — Cranio n.º 4

Cranio n.º 8 — Abobada em forma de tecto.

Cranio n.º 9 — Abobada como a precedente, tectiforme.

Cranio n.º 10 — Abobada tectiforme.

Cranio n.º 11 — Abobada tectiforme.

Cranio n.º 12 — Abobada tectiforme.

Cranio n.º 13 — Abobada ogival.

Quasi todos os maxillares mostravam pronunciada abração, facto commum no Lagosantense, mas tambem, como já vimos, em homens modernos.

O dr. Baptista de Lacerda, em uma de suas conclusões nos diz :

“Que as formas dos crânios encontrados nos *Sambaquis* estabeleceram notáveis analogias entre aquelles crânios e os crânios dos Botocudos. Nota-se também que são na sua maioria dolicocephalos. E terminando diz o eminente anthropologista, comparando Botocudos e Sambaquianos : “as semelhanças

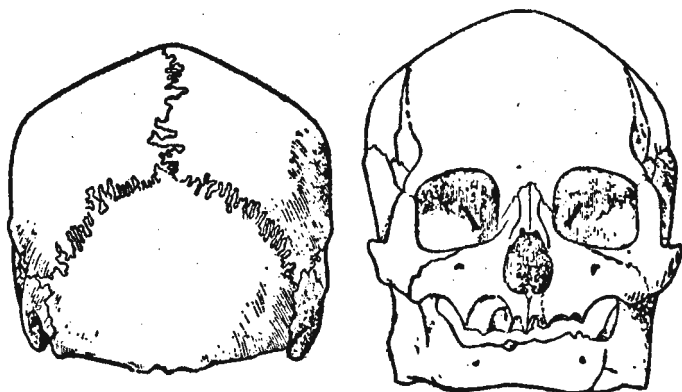


Fig. 50 — Crânio n.º 5

são tão notáveis entre os dois typos, que se é forçado a admittir para ambos uma mesma origem ou mesmo tronco”.

Os estudos mais recentes sobre o homem dos *Sambaquis* são os de Mendes Corrêa, effectuados em uma série de 15 crânios provenientes de Santo Amaro, Santos.

Affirma o illustre anthropologo portuguez que não existe uma “raça dos sambaquis” e que estes representam uma heterogeneidade anthropologica.

Desses estudos ficou provado que também algumas tribus guaranys occuparam os *Sambaquis*,

nelles deixando os signaes de uma cultura ceramica bem caracterizada.

Mas essa occupação se teria dado após o elemento caracteristico das ostreiras — o Gê.

As investigações de Mendes Corrêa demonstram a existencia de uma mescla de elementos raciaes que provam que o *Sambaqui* de Santo Amaro esteve occupado por varias tribus. A essa conclusão pude chegar tambem analysando varios crânios

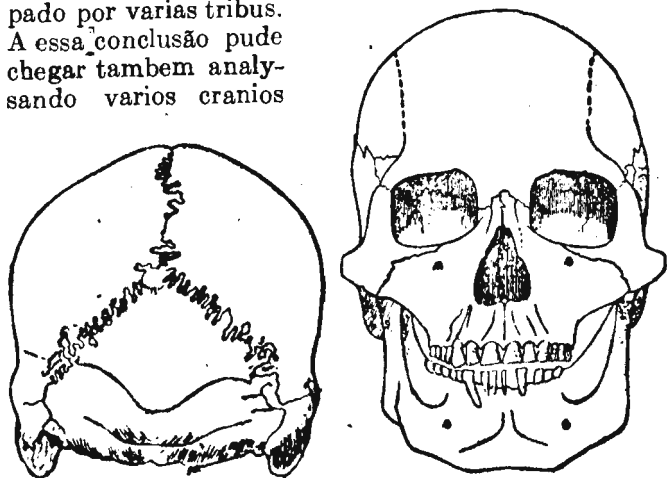


Fig. 51 — Cranio n.º 6

procedentes dos sambaquis de Sta. Catharina e pertencentes á colleção Berenhauser, de Florianopolis. Essa hypothese se accentua de forma positiva e pelo aspecto da ceramica encontrada se verifica tambem a existencia de uma civilização Guarany.

Segundo Couto Magalhães, ao tempo do descobrimento, havia aqui na America duas raças, uma que era tronco : a vermelha — cuja existencia remontava a alguns milhares de annos, e outra, cruzada com raças brancas.

Diz ainda que os selvagens do Brasil deviam ter emigrados para aqui dos *araxás* dos Andes, em periodo muito anterior a vinda dos Incas, achando o cruzamento destes muito mais recente.

Não ha duvida alguma que, atravez do indice nasal de typos da Raça de Lagôa Santa, se encontram individuos leptorrhinos, como tambem platirrhineos e mesorrhinos, sendo estes, de origem asiatica, em maior numero. Fica provada tambem a presença de elemento negro.

Couto Magalhães chega a duas conclusões, que talvez não se possam mais acceitar hoje em dia : a) a de que todos os animaes extinctos do pleistoceno tenham vivido em epoca remotissima ; b) a de que o homem no Brasil tenha apparecido ha mais de cem mil annos.

Referindo-se ao achado de restos de um *Platyonix Cuvieri* effectuado por Clausen, e remettido ao Museu de Paris, junto ao qual foram encontrados "cacos de louça", achava Couto Magalhães que o facto sem duvida alguma demonstrava a contemporaneidade desse animal com o homem "fabricante dessa louça".

Mas conclue : "Parece-me que não se pode por agora admittir uma tão remota e antiga presença do homem no Brasil sem muita reserva etc..."

Pode-se deduzir do exposto que elle, considerando pouco provavel a contemporaneidade do homem, com os grandes mammiferos pleistocenicos, admittindo que esse homem já existia no Brasil ha mais de cem mil annos, ainda recuava mais, pleistoceno a dentro, a existencia desses animaes.

Falando ainda da raça primitiva e das raças mestiças antigas Couto de Magalhães conclue pela existencia de tres raças a saber :



Fig. 52 — Alguns typos de Botocudos.

- 1.º) O Indio Grande, escuro.
- 2.º) O Indio mais claro, de estatura mediana.
- 3.º) O Indio mais claro, de estatura pequena, peculiar á bacia propriamente do Amazonas.

Acha elle que o primeiro é o tronco primitivo e os dous ultimos raças mestiças. Ao emittir a sua opinião sobre tão complexo assumpto, o eminente escriptor escreve : “Nas informações que passo a dar a este respeito, não reproduzo nada do que tenho lido, e sim o que tenho observado ; tenho mesmo evitado ler sobre o assumpto, não porque desconheça o valor das opiniões de pessoas muito mais competentes do que eu, mas porque, tenho tido aberto diante de mim o grande livro da natureza, não desejei percorrer-lhe as paginas com opiniões preconcebidas e formadas no gabinete”.

E, diante do “grande livro da natureza” o illustre escriptor teve a infelicidade de, ao que parece, fixar sua attenção em paginas que o afastaram da realidade dos factos. Assim elle foi buscar o Indio da raça primitiva entre os Guaycurús de Matto Grosso, os Chavantes de Goyaz e os Mundurucús do Pará, isso porque se impressionara, desde o começo, com a altura e a côr (Indio escuro e grande) que elle julgava serem as características do homem primitivo do Brasil.

A essa raça deu Couto Magalhães o nome de *Abaúna* (indio escuro), servindo-se de uma designação tupy.

Á outra raça deu elle a denominação de *Abajú*. E affirma o seguinte : “Si algum dia se vier a confirmar a opinião da origem do homem pelas diversas regiões geographico-geologicas do globo, é essa a familia Autochtone do Brasil”.

Mas não é possível, scientificamente, fugir á presença de incontestaveis lineamentos sommáticos

em que se manifestam no Lagosantense e em typos da raça americana os estygmas hereditarios dos asiaticos.

Na descripção physica do Homem americano, feita por varios sabios anthropologistas se evidenciam os traços do typo mongol ou mongo-malaio.

E' verdade, no emtanto, que certas características tidas como accentuadas demonstrações de parentesco foram encontradas em outros povos. Mas, mesmo ainda com a exclusão dessas evidencias, outras existem de mais importancia e decisiva acceitação, que permittem o manter-se inalteravel, até segundo juizo, o conspecto sommatico que liga os velhos povos asiaticos aos povos amerindios.

Os trabalhos de sciencia não se desvalorizam pelo facto de perderem sua actualidade, porque elles representam um determinado avanço dos conhecimentos scientificos de uma determinada epoca.

Pode muito bem succeder que sejam futuramente alteradas as conclusões actuaes sobre o problema.

Não sem razão devia Lund pensar na grande anti-guidade do solo da America (20), e na possibilidade, um tanto vaga, de que aqui pudesse existir um centro ou o centro provavel da criação do homem, invertendo, por consequencia o aspecto geral da importante questão. E' bem sabido, no emtanto, que o sabio dinamarquez, tão coherente, discreto e probo nas suas conclusões, não chegou a enfrentar o assumpto com ameticulosidade que lhe era peculiar nos estudos da paleontologia.

A procedencia asiatica dos amerindios, sem que isso possa importar na condemnação absoluta do polygenismo, como muitos pensam, tem a seu favor

(20) Dizia B. Burton, em 1799: "I cannot but deem it a puerib supposition, in supported by the evidence of nature, that a great part of America has probably later emerged from the bosom of the ocean than the other continents". In "Fragments of the natural history of Pennsylvania".

o pronunciamento de eminentes cientistas da estatura de um Brinton, um Franz Boas, um Hrdlicka e mais um Henry Vignau (21), d'um Paul Rivet (22) ou d'um Alfredo Trombetti (23).

O estudo comparativo das linguas, que tem merecido, como já vimos, uma critica mais ou menos demolidora, o que nos parece extranho, tendo como base outros elementos comprobatorios, tem attingido um grande desenvolvimento, como, por exemplo, a investigação critica e comparativa dos idiomas dos selvagens do Novo Mundo, com as linguas ancestraes da humanidade.

Na America do Norte parece que o iniciador de taes estudos foi Gallatin, em sua interessante "Synopsis of the Indian tribes", 1836. No mesmo sentido seguiram-se as pesquisas de A. F. Chamberlain, Campbell, Kroeber, Buschman, Pilling e Sapir, Harrington, Radin, A. L. Pinart, Brasseur de Bonbourg, Leon de Rosny, H. de Charencey, Raoul de la Grasserie e outros.

E' de salientar, no entanto, a obra admiravel de Daniel Brinton — "The American Race", classificação completa das linguas norte-amerindias.

Tambem na America do Sul se têm effectuado estudos para a solução do problema da glottologia americana.

Destacam-se nesse sentido os trabalhos de R. G. Latham, Lucien Adam, Quijano Otero, Barbosa Rodrigues, C. R. Markham, Guido Boggiani, Juan Pelleschi, Juaquin Remedi, J. Cervaux, H. Condreau, P. Sagot, Biet, Pelleprat, Chaffanjon, etc.

(21) Henry Vignau — "Le problème du peuplement initial de l'Amérique et de l'origine ethnique de sa population indigène".

(22) Paul Rivet — "Les origine de l'homme américain".

(23) Alfredo Trombetti — "Stori di popoli". — Donde provegnono gli indigeni d'America?"

O grande Alcide d'Orbigny proporcionou os melhores elementos para os notáveis trabalhos de Paul Rivet e G. Créqui-Monfort (24).

E' conhecida a importante Memoria de Rivet "Les mélaneso-polynesiens et les australiens en Amérique", publicada no "Buletin de l'Academie des Inscriptions et Belle Lettres", 1924.

Essa "Memoria" foi debatida no Congresso Internacional dos Americanistas de Roma, em 1926, por parte de Alfredo Trombetti.

E ja que estamos no terreno das citações de cientistas, que têm contribuido para a solução dos problemas americanistas, não deixaremos de mencionar ainda Karl von den Steinen, Paul Ehrenreich, Theodor Koch-Grunberg e o padre salesiano Antonio Colbacchini (25).

(24) "Linguistique Bolivienne". — "Le groupe otuké", 1912. — "Les affinités des dialectes otuké", 1913.

(25) Antonio Colbacchine — "I bororos orientali". — Orarimungudoge — del Matto Grosso — Brasile".

O LAGOSANTENSE EM RELAÇÃO AO SEU "HABITAT"

SE olharmos o Lagosantense em relação ao seu "habitat", verificaremos desde logo que as condições naturaes do scenario cosmico deviam dominar inteiramente as actividades humanas, sujeitas a todos esses principios comuns que tornam o individuo escravo do meio.

Faltava-lhe então a força da vontade, talvez mal esboçada, no intento futuro de libertar-se da tyrannia do ambiente por esse "*mechanismo de adaptação activa* de que falam os anthropogeographos". A liberdade e a vontade humanas começam então a imprimir uma physionomia nova á superficie terrestre, na qual as obras materiaes do Homem geram successivamente aspectos morphologicos inéditos e permitem gradualmente a este triumphar de obstaculos até então invenciveis (1).

O Lagosantense deve ter encontrado uma região perfeitamente favoravel á sua existencia, com as condições climaticas um tanto differentes das de hoje, mas sem alterações violentas capazes de modificar o gráo de habitabilidade, que provocasse o despovoamento do seu "habitat".

(1) Mendes Corrêa — Obr. cit.

Não nos parece, pois, que ahí se encontrem as origens determinantes de movimentos dos povos antigos que habitavam o planalto. As imigrações que porventura se deram justificam talvez a presença de outros typos, oriundos do cruzamento com a raça primitiva.

A difficuldade em se conhecer as condições em que se desenrolaram as migrações humanas na America e mesmo sobre a superficie terrestre, torna necessario, como accentua Mendes Corrêa, conjugar os elementos fornecidos pela geographia, pela anthropologia, pela ethnographia, pela archeologia, pela linguistica, pela historia, etc., pois é evidente que nada se poderá conseguir, com precisão, isolando esses elementos indispensaveis num todo harmonico.

Mas não é de admirar as difficuldades de uma obra dessa natureza, uma vez que se desconhecem "até as condições em que se desenrolam migrações historicas cuja importancia e impetuosidade os textos dramatizam e exaggeram passando, pelo contrario, em silencio algumas outras cuja significação demogenica foi incomparavelmente superior, comquanto ellas se não tivessem desenrolado com o ruido e a precipitação das primeiras" (2).

Vamos analysar succintamente as provaveis maneiras de realização dessas migrações para o continente americano.

A configuração da America durante o quaternrio era mais ou menos a actual. Mas como bem observam certos autores, ha detalhes que não podem ficar sem um estudo mais ou menos detido, como o que se relaciona com as faladas pontes continentaes, de tão grande importancia para a solução do problema da origem do homem americano.

(2) Mendes Corrêa — Obr. cit.

Uma dessas pontes seria a que uniria Europa e America do Norte atravez da Islandia e da Groenlandia, o continente septentrional de Haug, admittido por varios autores e tambem negado por outros. Deste assumpto tratam Scharff, Lapparent, Geikie, Holmes e outros.

Principalmente Geikie nega terminantemente a existencia dessa communicação (3).

Outra passagem tambem mencionada, talvez com mais probâbilidades, seria a que occuparia o estreito de Behring. Scharff foi um dos defensores dessa passagem, no pleistoceno. Mas as razões contrarias tambem se avolumam. A bibliographia a respeito é bastante volumosa.

J. W. Gidley em seu estudo "Paleontological evidence bearing on the problem of the origin of the american aborigenes", deduz da distribuição de mamiferos na America do Norte, que no principio do pleistoceno estavam unidas America e Asia e que esta união existia no final da epoca glacial e continuou até epoca bem recente. Tambem A. B. Clark opina pela existencia de um amplo isthmo no lugar do estreito de Behring, por onde o homem passaria (4).

Um trabalho moderno sobre a origem dos povos americanos é o do conhecido W. A. Johnson: "The american aboriginis. Their origin and antiquity" Toronto, 1933. Nesse trabalho o Autor, admite que no lugar do estreito de Behring existia um isthmo até epoca geologicamente recente, sendo esta a hypothese mais moderna, tambem abraçada pelo anthropologo allemão Eickstedt.

Este resume as ideas actuaes sobre as glaciações americanas fazendo resaltar que as tres primeiras

(3) Geikie — "Fragments of earth lore", pag. 283, Edimburgo, 1893.

(4) A. B. Clark — "The distribution of animals and bearing on the peopling of America".

glaciações formam um grupo, e o estado discutido de Iowa e a glaciação Wisconsin, outro; admite o synchronismo com as glaciações europeas, equivalendo as de Nebraska, Kansas, Illinois e Wisconsin ás europeas de Guz, Mindel, Riss e Wurm.

O periodo inter-glacial Kamsas-Illinois, chamado de *Yarmout*, largo e quente, foi muitas vezes considerado como momento favoravel para a travessia do homem para a America. Eickstedt se inclina pela hypothese de que os movimentos humanos se fizeram impulsionados pelas repetidas oscilações dos periodos Iowa e Wisconsin, que actuaram á maneira de bomba, diz o referido autor, empurrando as successivas ondas de gentes que immigravam até norte da Asia com bom clima e para os territorios meridionaes da America ao vir de novo o frio.

W. A. Johanson admite cinco periodos glaciaes (Nebraska, Kamsas, Illinois, Iowa e Wisconsin) e os periodos interglaciaes — Aftonia, Sangamon, Yarmouth e Peoria, e que a retirada dos gelos começou faz 25.000 a 30.000 annos.

A obra classica para o estudo das glaciações na America do Norte é a de Wright: "The Ice age of North America" (Nova York, 1889). Sobre o assumpto podem ainda ser compulsadas mais as seguintes: Nadaillac — "L'Amérique prehistorique"; J. Williams Dawson — "The Canadian age", Montreal, 1893; Chamberlain, "Classification of American Glacial deposits" — *Journal of Geology* II, 1895, etc. Reproduzimos o mappa do territorio occupado pelas glaciações na America do Norte, segundo Upham (Fig. A).

Outras pontes intermedias nos mares que rodeiam a America, diz Pericot, parecem duvidosas como a afro-americano-austral, a lendaria Atlantida e o continente antarctico e sua extensão septentrional, que uniria a Australia á Terra do Fogo.

Não vamos estudar aqui como a America se viu invadida pelas glaciações, no quaternario antigo. Essas passaram de tres a seis. Mas, ao que parece, se torna menos complicada a hypothese que suppõe as glaciações da America do Norte parallelas ás europeas e admite, portanto, quatro periodos glaciaes e tres interglaciaes.

Esta é a theoria seguida por Obermayer.

Voltando, porém, ao assumpto das migrações humanas, Mendes Corrêa, com os dados de uma vasta bibliographia diz o seguinte :

“No seu livro *Su l'origine dell Homo*, Giuffrida-Ruggeri estabelecem mais alguns centros de differenciação e diffusão raciaes. Admittia-se então um centro para o *Homo recens* em globo, (1, na fig. A) outro para os Australoides (2), outro para os Proto-etiópicos, Dentero-etiópicos e Dravidas (3) outro para os Negros, Pigmeus e Bochimanes (4), um ainda para as raças brancas (5) e emfim um sexto para as raças amarellas e suas derivadas.

Nesse eschema distinguia tres centros de differenciação para as raças melanodermes e equatoriaes (2, 3 e 4) que antes englobava summariamente num só, e collocava esses novos centros muito longe do fóco inicial de dispersão do *Homo recens*. Entretanto, na sua exposição estabelece um cyclo de raças boreaes e outro de raças equatoriaes, o que nós fizemos tambem em estudos que publicamos — já referidos atraz e por elle tambem citados (5) sobre um character anthropologico de feição archaica, a *hypsistenocephalia*.

(5) Sobre uma forma craniana archaica. — An. da Fac. de Med. do Port. — Vol. IV, n.º 1, 1917 (citado por Giuffrida — Ruggeri app. 136 e 185 do seu livro, além de outros trabalhos meus sobre os typos de Muge, origens humanas, etc.)

Deixando a menção de mais detalhes, chamaremos a atenção para as paginas em que Giuffrida relaciona, dentro do possível, as suas syntheses fundadas na anthropologia com os cyclos de cultura estabelecidos por Georges Montandon num estudo já referido sobre a genealogia dos instrumentos musicaes”.

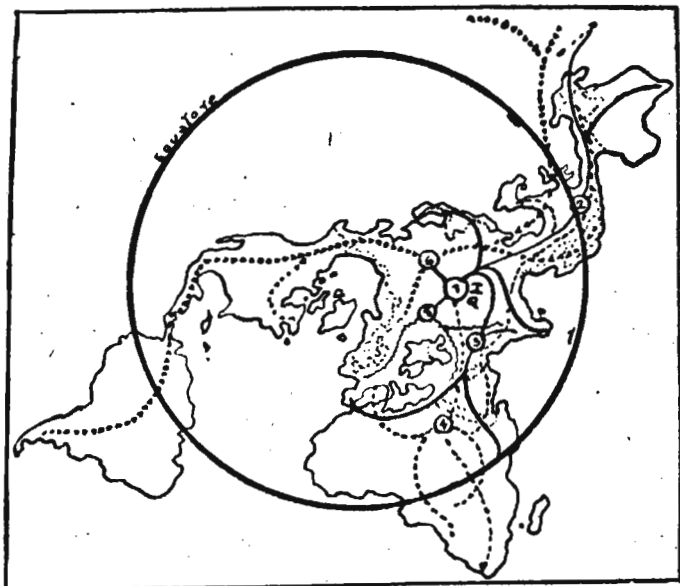


Fig. A — Eschema da dispersão terciario-quaternaria dos Hominidios. (Segundo Olsefrida-Ruggeri). Vêr no texto a significação dos numeros. P. H. — Pro-hominideos.

A carta de Giuffrida dá-nos o povoamento inicial da America como feito da Asia nord-oriental pela via estreito de Behring.

E' tambem a these de Hrdlicka, Wisslen, Biasutti e outros.

A existencia de afinidades anthropologicas e culturaes malaio-polinesias e australianas, em algumas populações americanas e a feição primitiva de alguns habitantes prehistoricos, e actuaes da America como os antigos Pericúes da Baixa California, os Botocudos do Brasil e os habitantes da Terra do Fogo, e o homem antigo de Lagôa Santa (6) etc., conduziram Quatrefages, Rivet e outros a admittirem, além desse povoamento pelo noroeste, outro por migrações transpacificas. Estas não podem remontar, porém, á data das mais remotas migrações" (7).

O processo de representação cartographica adoptado no esquema de Giuffrida obscurece uma terceira via de penetração humana na America suggerida por Mendes Corrêa.

Acha esse scientista que da *area indica* se poderia ter feito a dispersão para a America pela via Australia-Tasmania — Antarctida — America do Sul.

"Esta hypothese foi inspirada pela hypothese de Wegener da translação dos continentes. A Antarctida não teria occupado sempre a sua posição relativa actual nem possuiria o seu condicionalismo climatico de hoje".

E para reforçar o seu raciocinio continua Mendes Corrêa: "Shackleton e Scott descobritam perto do

(6) H. Ten Kate foi um dos primeiros a chamar a attenção para a existencia de caracteres osteometricos melanesios nalgumas antigas populações da America, como as de Lagôa Santa, Equador, peninsula californica, etc. ("Bul. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1884 e 1885). A seu ver, as comparações linguisticas de Rivet (Australiens en Amerique ext. du "Bulet. de la Soc. de Linguistique", tomo XXVI, Paris, 1925) não têm valor algum. As manchas azues que se suppoz tambem indicarem afinidades entre Malaio-Polinesios e Americanos, foram por Ten Kate encontradas tambem em Singaleses, Arabes, Berberes, Judeus, etc. Para o illustre anthropologo hollandez a hypothese de Rivet, pelo menos relativamente aos australianos é absurda. E' o que elle me escreve em carta em que accusa recepção do meu trabalho já citado *O significado genealogico*. etc., cujos pontos de vista adopta, pelo menos em parte. Sobre as hypotheses de Rivet vd. ainda o seu artigo *Les origines de l'homme americain*, "L'Anthropologie", t. XXXV, Paris, 1925, pag. 293—319.

(7) Mendes-Corrêa — Obr. cit.

polo Sul depositos de carvão e madeira fossil de pinheiro. Nordenskiöld encontrou, em terras antarcticas, fosseis do terciario antigo correspondentes a um clima subtropical e tendo grandes affinidades com a flora da Patagonia e da Terra do Fogo.

Não seria de admirar que existisse ainda alli, no fim do terciario ou no quaternario, um clima suave, differente do actual. Convem mesmo recordar que a Antartida é até na actualidade, cortada por parallelos que, no hemispherio norte correspondem a latitudes onde vivem Esquimós, Samoiedas e outras populações, devendo entretanto notar-se que o seu regimen climatico é hoje mais rigoroso do que o das regiões arcticas correspondentes”.

“A meu ver, prosegue o Autor, a ligação terrestre entre a America do Sul e o Antigo Continente teria existido até a data em que se effectuou a passagem dos Simios platirrhinos para aquella, cuja fauna mammologica tem uma feição primitiva analoga á da fauna australiana. E’ muito interessante que ha meio seculo já Wallace dizia notar que a parte da fauna sul-americana, que tem affinidades com typos australianos, é composta apenas de formas adaptaveis ao frio” (8).

Os simios americanos (das familias dos Hapalidos e dos Cebidos) teriam evoluído independentemente dos Primatas do Antigo Continente, porque a ligação teria acabado talvez do meio para os fins do terciario.

Mas, se o transito de novos mammiferos já então era impossivel, ficava ainda a possibilidade da passagem do Homem, que transporia mais facilmente pequenos estreitos e canaes e aproveitaria isthmos, peninsulas

(8) Wegener — Obr. cit.

e ilhas que marcavam, como ainda hoje o fazem (Fig. B), a anterior continuidade dessas massas continentaes" (9).

Para Hrdlicka a hypothese de Mendes Corrêa e de Rivet encontra uma objecção comum: a supposta unidade racial dos aborígenes americanos.

A objecção foi formulada em carta dirigida ao anthropologo portuguez pelo anthropologo americano, com a data de 18 de dezembro de 1925 e é logicamente inferida do seu trabalho "The genesis of the American Indian" (10). Segundo Hrdlicka todas as populações precolombianas, desde o norte do Canadá á Terra do Fogo, são do typo do Indio americano.

Mendes contraria, no emtanto, essa opinião, baseado em dados de Ten Kate, Rivet, Verneau e tantos outros. Hrdlicka procede neste campo, diz elle, com uma tendencia parallela aquella que, como vimos, mostra tambem ao combater o character fossil de todos os documentos americanos attribuidos ao Homem quaternario, baseando-se no facto delles não se identificarem com o Homem fossil europeu e terem antes affinidades com documentos pertencentes a Indios modernos" (11). E' com verdadeiro interesse que desejaríamos conhecer os novos estudos mais detalhados, sobre o povoamento da America, de Mendes Corrêa e por elle annunciados em sua obra *Homo*.

E como se dariam essas entradas em territorio americano? Os primeiros movimentos de difusão teriam surgido em massa ou em agrupamentos relativamente pequenos?

Acreditamos que não fossem muito grandes esses grupos, mas muitas vezes repetidos e representando

(9) Mendes Corrêa — Obr. cit., pags. 22 a 229.

(10) In "Proceedings of the nineteenth Congress of Americanists" 1915. — Washington, 1917, pag. 559 e sets.

(11) Mendes Corrêa — Obr. cit.



Fig. B — A Antartida, possivelmente pelo de transito entre a Australia e a America do Sul. (Mendes Corrêa).

varios graos de cultura, algumas das quaes extremamente atrazadas,

Segundo Mendes Corrêa essa difusão seria lenta de *proche en proche*, ou seja, no termo germanico : *Naewanderungen*.

Tendo-se em vista os factores de formação das raças poder-se-á admittir, além dos cruzamentos, a differenciação resultante do meio, de que nos fala o sabio De Quatrefages. E' de presumir a existencia, em cada um ser vivo, de uma certa capacidade evolutiva, apesar da uniformidade que von Luschan quer dar ao typo humano primitivo, que Giuffrida-Ruggeri chama de *indifferenciado*.

Voltando, porém, a referir-nos ás correntes humanas, que teriam povoado a America, deparamos com a opinião de Ameghino. Elle não se manifesta contrario á passagem de tribus asiaticas, reconhecendo mesmo uma certa facilidade de communicações entre os dois alludidos continentes.

Mas não quer ver nisso uma razão para admittir, como um facto positivo, que tenham sido os povos asiaticos os povoadores da America.

E nesse ponto diz-nos o eminente paleontologista : "La facilidad de las comunicaciones entre ambos continentes no nos dice tampoco cual es la direccion que pueden haber seguido las grandes emigraciones ; y si en lugar de haber vencido del antiguo al nuevo continente pueden haberse verificado en sentido inverso".

Como se vê Ameghino fere um ponto já esboçado por Peter Lund anteriormente — o de se ter dado o phenomeno inverso em relação ás correntes immigatorias.

Ellis, em "Polynesian researches durings residence of nearly six years in the South-Sea Islands" e W.

Colenso, em "On the maori Races of New-Zeland" consideram os Polynesios como originarios da America

M. de Gobineau, acha que a raça amarella teve seu berço no continente americano, de onde transbordou sobre a Asia, desalojando a raça branca.

O dr. H. Rink é de opinião que os esquimaus são os restos de uma raça americana aborigene que havia povoado em outros tempos regiões muito mais vastas e fertes até o Sul. Veja-se a obra desse autor : "L'habitat primitif des Esquimaux".

Ameghino passa em revista civilizações, linguas, religiões e monumentos da America no intuito de encontrar os signaes dessas immigrações.

Começa por estudar a civilização incaica, a nosso ver, relativamente moderna em relação ao primitivo povoamento da America, por correntes que estavam longe de possuir o grau elevado de cultura do povo incaico, por tantos motivos considerado possuidor de uma alta civilização antiga.

Atravez do estudo dos Monumentos da America, Ameghino conclue pela existencia, em ambas as Americas de um antigo povo, grande e florescente, com focos de civilização que remontam á grande antiguidade, e que faz largos seculos que o homem vaga pelas planicies americanas, cruza os seus rios e galga as suas montanhas.

Classifica o sabio argentino de erro grave a supposição de Ulloa : "Visto um indio de qualquer região pode-se dizer que foram vistos todos" (12).

Esse erro foi seguido pelos polygenistas, que concluíram que o povo americano é de origem diferente da asiatica.

Morton, que é o chefe conhecido dessa escola affirma o seguinte : "Tornou-se quasi proverbial que,

(12) Ulloa — Noticias americanas.

quem tenha visto uma tribu de indios, terá visto todas, tanto se parecem os individuos desta raça apezar da vasta extensão geographica, e dos climas extremamente diferentes do continente que habitam" (13).

Acha, porém, Ameghino, que uma tal conclusão não se justifica perante a anthropologia moderna, que veio provar o contrario, achando que as nações americanas não se parecem tanto assim umas com as outras, apresentando entre si diferenças tão grandes como as nações do antigo continente.

Mas, não padece duvida, que certos signaes, não poucos, perduram de maneira impressionante em todos os povos americanos e as diferenças existentes não constituem, talvez, caracteres sufficientes para afastal-os de suas origens asiaticas. Ameghino conclue, depois de um interessante e aprofundado estudo, que não ha razões para se admitir a existencia de uma raça americana. Mas attenua: "Puede haber existido, pero en el dia no existe. Mas tengase bien presente que con esto no queremos decir que la poblacion americana descienda de una emigracion asiatica. De ninguna manera".

Para Ameghino não é possível admittir-se uma raça americana, como tambem não admite uma raça asiática, por haver na Asia nações inteiras de amarellos, brancos, negros e até homens da cor do cobre, e assim por deante na Europa e na Africa.

Não admittê ainda o sabio argentino que quaesquer emigrações do velho mundo tenham alterado os caracteres das raças americanas.

Na sua opinião a povoação americana já é, em seu conjuncto, o resultado de um cruzamento das do velho mundo, que povoaram o continente desde uma antiguidade summamente remota.

(13) Morton — *Cons. Frierie's n. Notigen*, 1845.

Julga ainda que as emmigrações modernas não chegaram a alterar profundamente os typos primitivos, cuja primeira origem é um problema que ainda não está resolvido.

Nesse particular não deixa o sabio argentino de ter razões de sobra. O problema da origem do *Homo americanus* é ainda hoje perfeitamente discutivel. E pode-se dizer que com as linguas se repetiu o mesmo phenomeno que se deu com as raças que as falavam.

Se a America, diz Klapproth, foi povoada por tribus vindas da Asia septentrional, este facto deve ser anterior aos tempos historicos...” Isso é, hoje uma questão resolvida. Evidenciando a variedade das raças e de origens, julga-se impossivel que em dezoito seculos as linguas da America tenham mudado tão profundamente, a ponto de se não encontrarem um maior numero de conformidades entre suas raizes e as dos idiomas do antigo continente.

Se as linguas americanas são polysillabicas ou agglutinativas, tambem se encontram vestigios de linguas monosyllabicas da Asia oriental. Ao que parece o numero de linguas faladas na America do Sul, segundo Ameghino, sobe a oitocentos, tendo-se em conta os dialectos.

Vê-se, pois, que se avolumam documentos e opiniões que constantemente divergem uns dos outros.

Sobre a descendencia de uma raça primitiva paleo-americana diz ainda Ameghino: “é um facto que a America esteve habitada por uma raça dolicocephala, cujos representantes actuaes parecem ser os Esquimaus, os Botocudos e tambem os Indios da Terra do Fogo”.

Essa raça teria sido pouco a pouco expulsa por outra brachicephala, cuja origem se ignora, mas que supplantou completamente a raça primitiva.

Os estudos de De Quatrefages mostram a existencia de uma raça primitiva extendida pela maior parte

da America do Sul e mestiçada com elementos brachicephalos.

Os crânios encontrados pelo dr. Moreno, no interior da Republica Argentina, pertencem a uma raça antiga e são dolichocephalos.

E' preciso notar, no emtanto, que essa transformação para a brachicephalia poder-se-ia ter processado por outras causas, taes como a influencia do meio e da propria alimentação.

O mesmo phenomeno parece que se repetiu entre os negros africanos, independentemente de qualquer cruzamento com outra raça.

Paul Rivet, em 1908, extendia o dominio do typo de Lagôa Santa aos enterramentos prehistoricos do Equador e a outros paizes, desde o Brasil á Terra o Fogo, agregando a elle os crânios de Fontezuelas e Arrecifes e talvez o de Miramar, mas se mostra reservado quanto á idade dos restos de Lagôa Santa (14).

Tambem Soren Hansen se mantem reservado nesse sentido, reconhecendo a falta de dados estratigraphicos seguros para uma affirmação certa. Dentre os crânios estudados por esse eminente sabio em Copenhague, figura tambem de Pontimelo.

Segundo a opinião de Hrdlicka os dados são insufficiente para se attribuir aos referidos restos uma grande antiguidade.

A conclusão, porém, de Pericot, dizendo que os restos de Lagôa Santa não podem ser tomados em conta para resolver o problema da antiguidade do Homem americano, não nos parece justa.

Acceita elle as conclusões de Hrdlicka que julga o typo de Lagôa Santa correspondente a uma das

(14) P. Rivet — "La race de Lagôa Santa chez les populations précolombiennes de l'Equateur", Bul. da Soc. de Anthr., 5.^a serie IX, Paris, 1908.

variedades, a dolicocephala, da raça Americana, não esquecendo que o anthropologo americano é um dos mais entusiastas partidarios da unidade de raça americana (15).

Accrescenta L. Pericot, referindo-se a opinião de Hrdlicka, "com ella quer relacionar as formas que se encontram entre *aztecas, tarascos, otomiês, tarahumaras, pimas, californianos, cliffdwellers, antigos pueblos do nordeste, shoshones, iroquezes, siux orientaes e alonquinos*.

Mais acertadamente andou Quatrefages formando com os restos da Raça de Lagôa Santa uma raça paleoamericana, pois que, na peor das hypotheses, ella terá de ser classificada como um dos extractos primitivos e fundamentae da povoação do Novo Continente.

Quatrefages compara-a com os cranios melanesios, comparação que Hrdlicka não admite de forma alguma.

(15) A. Hrdlicka — Early man in South America.

AINDA OUTROS ASPECTOS DO PROBLEMA DO LAGOSANTENSE NA AMERICA

JÁ nos referimos em nossa obra "Prehistoria Brasileira" ao gráo de extensáo da Raça de Lagôa Santa, assignalada até na America do Norte entre os chamados basket-makers (cesteiros).

R. Verneau faz um estudo bastante detalhado dos caracteres dos patagões, comparando-os com os individuos da Raça de Lagôa Santa, encontrando numerosas semelhanças. Naquelles é um tanto menos accentuada a dolicocephalia, porém é igual o gráo da hypsistenocephalia, senáo maior.

A differença mais notada é a da estatura, mas, como se sabe, trata-se de um caracter mais variavel.

Para Eickstedt o cranio de Fontezuelas e em gráo menor os cranios de Arrecifes Miramar e Malacara pertencem ao typo puninoide e denotam a população. Lagide (de Lagôa Santa) antes da entrada dos Panpidas-brachicephalos (1).

Ameghino, que foi incontestavelmente um genio arrojado, ver-se-ia naturalmente obrigado a modificar algumas de suas hypotheses, se pudesse encarar, no

(1) Eickstedt, Egon Freiherr von — Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit. — Stuttgart, 1934.

presente, o estado da sciencia, em face das descobertas, que attestaram a idade remota do Homem no velho mundo. Mas, é preciso tambem accentuar, muitas das suas opiniões estão hoje contidas nos mais avançados estudos sobre o Homo-americanus.

Vamos agora nos deter ainda na analyse dos recentes trabalhos de Eickstedt e J. Imbelloni (2) sobre o Lagosantense.

E' bastante velha e conhecida a theoria de que os povos dolicocephalos dominavam a região atlantica da America e os brachicephalos a região do Pacifico.

Durante os ultimos annos do seculo XIX o indice craniano de altura tornou-se conhecido como um caracter superior de discriminação. Como se sabe até 1900 o eschema binario classico foi consagrado pelo juizo dos quatro autores de maior representação na anthropologia americana : De Quatrefages, Topinard, Brinton e Deniker.

Pensou-se algumas vezes em alterar essas classificações, mas continuou ella sempre binaria, como se vê de Topinard (3) que divide deste modo os americanos :

- 1) Dolicocephalos de talhe inferior : — Esquimaus ;
- 2) Dolicocephalos de talhe superior : — Tehuelche ;
- 3) Brachycephalos de grande altura : — pelles vermelhas ;
- 4) Brachycephalos de talhe medido : Guaranys ;
- Brachycephalos de talhe pequeno : Peruvianos.

Sómente depois do anno de 1900 se deu uma renovação em taes estudos, adoptando-se um novo criterio, de classificação, baseado em varios indices.

(2) J. Imbelloni — Fueguides e Laguides. Position actuelle de la Race Paleo-americaine ou de Lagôa Santa.

(3) Topinard, Paul — "Elements d'Anthropologie generale". — Paris 1885.

Os autores que caracterizaram esse movimento de novas actividades foram G. Sergi (4) e R. Biassutti (5).

Modernamente, isto é, a partir de uns dez annos, se tem verificado algumas divergencias sobre a materia. Paul Rivet mantem em 1908, a unidade de todos os dolicocephalos em sua celebre *Memoria*, que constitue, como justamente accentua Imbelloni, o mais copioso *dossier* a favor da Raça de Lagôa Santa. Elle não ignora a existencia dos platycephalos mas explica a dessemelhança da adaptação a differentes ambientes geographicos e tambem á mestiçagem.

Já verificámos que Rodrigues Peixoto, em 1885 e depois Ten Kate em 1897, pensam na existencia de uma segunda raça primitiva, menos stenocephalica, contemporanea do Lagosantense. O mesmo fez von Ihering, admittindo a segunda como uma penetração dos Tupis.

O professor Imbelloni cita Aldobrandino Nochi (6) e Lebezelter (7) que expõem differenciações entre os Lagosantenses e Fueguinos (Laguides e Fueguides).

Segundo Haddon (8) existiam duas variedades de dolicocephalos: a primeira de nariz mais largo, chamado de raça de Lagôa Santa, que occupou as montanhas do Brasil, e que chegou esporadicamente a Este e Oeste dos Andes; a segunda de nariz mais estreito, que vivia sem solução de continuidade da encosta do Brasil Central até o extremo meridional do continente (9).

(4) Sergi, Giuseppe — "Hominidae, sistema naturale de classificazioni". — Torino, 1911.

(5) Biassutti, Renato — "Studi sulla distribuzione dei caratteri e dei tipi antropologici". — Rev. Geogr. Ital. Firenze, 1912.

(6) Nochi, Aldobrandino: "Appunti Sulla Paleoaantropologia Argentina". — Archivo per l'antropologia e l'Etnologia, XI fasc. II Firenze, 1910.

(7) Lebzelter, Viktor — Ein Onaschädel aus Feuerland. XXI Congress. Int. des Amérianistes, 422-434; Goteburg, 1924 (cit. de J. Imbelloni).

(8) Haddon, H. E. — "Les races humaines et leur repartition géographique; trad. A. von Gennop. Paris, 1927.

(9) J. Imbelloni — Obr. cit.

Os sabios Fisher e Bauer verificaram em 1924, por meio de experiencias, que a brachycephalia é uma questão de vitaminas.

As experiencias de Fisher e Bauer, commenta, Roquette Pinto, vêm mostrar que até "traços morphologicos que parecem seguramente hereditarios, tal a forma do cranio, sabe-se agora, são condicionados por factores biochimicos" (10).

O professor Imbelloni, depois de uma detida exposição do assumpto, apresenta alguns resultados geraes, que vamos resumir, e que elle julga sufficientemente sólidos.

Assim a população que corresponde ao canon craniologico de Lagôa Santa não pode absolutamente chamar-se Paleo-americana no sentido que lhe attribue Deniker.

Sua conformação somática não representa todos os dolicocephalos americanos.

Sua distribuição territorial indica que ella se irradiou dum grupo humano estabelecido sobre o continente anteriormente aos "Amazonides" e aos "Andides", tendo já encontrado estabelecido o grupo Fueguide.

Ella possui um certo numero de caracteres, taes como o pequeno talhe, a dolicocephalia e mui particularmente a abobada craniana em forma de tecto (crânios stegoïdes, lophoïdes e foxoïdes de Sergi) que indicam, com outros elementos constructivos de uma evidente primitividade, uma grande approximação ou vizinhança entre Laguides e Fueguides. A existencia destes caracteres e a instituição duma causa ou origem profunda, e ao mesmo tempo unica, estes dois ramos, são os factos que justificam pelo menos historicamente,

(10) Fisher e Bauer — Cit. de Roquette Pinto em "Ensaio de Anthropologia Brasileira".

o papel predominante que tem feito acreditar numa só "Raça Paleoamericana". Ella parte deste conjuncto de elementos que são hoje em dia perfeitamente definidos como "caracteres australoides".

Apesar deste ar de familia e o estado de mescla reciproca no qual nós achamos frequentemente os diferentes grupos tem sido possivel distinguir tres variedades morphologicas, relativamente bem definidas. Estas tres variedades morphologicas são, na America do Sul, a raça Fueguide, a raça Pampide e a raça Laguide.

No que se refere á Oceania já se havia perfeitamente delineado a raça Tasmaniana, a Australiana e a Melanesiana.

Pode-se considerar que o processo especulativo que conduz a demonstrar a estreita consanguinidade, que existe entre os Australoides Americanos e os Oceanicos chegou já a sua phase definitiva (11).

Em seguida anota Imbelloni : "Naturalmente os resultados a que nos referimos são aquelles que concernem á comparação morphologica, methodo classico da anthropologia physica. A disconformidade dos autores norte-americanos não repousa senão sob apriorismos" (12).

E voltando ás suas conclusões :

Em summa o todo morphologico "australoides" é uma característica geral de todas as formações humanas paleomorphas engendradas sobre o extremo oriental do eixo do metamorphismo do velho mundo.

As populações caracterizadas por esta morphologia occuparam no mundo as areas mais amplas antes que apparecessem as formações metamorphicas mais recentes, que as deslocaram.

(11) J. Imbelloni — Obr. cit.

(12) J. Imbelloni — Obr. cit.

O professor P. Rivet é hoje, como accentua o illustre anthropologista argentino um crente convicto da participação de um elemento australiano no povoamento da America, apesar de que na sua memoria sobre a Raça de Lagôa Santa, que tanta influencia exerceu na literatura americanista elle fôra um dos mais vigorosos partidarios da unidade dos paleo-americanos (13).

Desde essa epoca Rivet, diz J. Imbelloni, se occupa do itinerario que terão seguido os Australianos para chegar á America e elle acaba por acceitar a audaciosa hypothese de Mendes Corrêa..." (14).

O professor Imbelloni, no emtanto, por uma serie de causas, recusa o itinerario austral imaginado por Mendes Corrêa e acceito por Paulo Rivet.

Elle julga, a proposito, conveniente transcrever um trecho de um capitulo de sua autoria, "Itinerari ed effetti della migrazione", collaboração em uma obra, que se acha no prelo, em Turim. Eil-o: "A dir vero, quando parliamo di australoidi, e rispettivamente di tasmanoidi e melanesoidi, non ci riferiamo già concretamente, come alcuni hanno interpretato in un senso grossolanamente geografico ed attuale, agli Australiani, Tasmaniani e Melanesiani, sibenne a stadi e forme successivi che dominarono il mondo asio-pacifico antico, e che in parte esigna furono con servati per amixia nella grande isola di Cook, in aquella di Tasman e negli arcipelaghi del Mar dei Corali" (15).

"No que se refere a America, continúa Imbelloni, a primeira época de sua historia phyletica mostra uma perfeita concordancia com os outros continentes".

(13) Veja-se sobre a mate ia o seu mais recente estudo. "Le Mélanésopolinésiens et les Australiens en Amérique", en "Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres. Paris, 1924.

(14) Já nos referimos antes á hypothese de Mendes Corrêa.

(15) J. Imbelloni — Obr. cit.

Segundo Eickstedt “na camada, a mais profunda e a mais antiga da America se encontram as mesmas reminiscencias australiformes que apresentam as mais antigas formas humanas em outras partes do mundo”.

Nessas camadas mais antigas colloca Imbelloni, os Laguides e os Fueguides, ás quaes superpõe as camadas mais recentes dos Amazonides, na região das florestas, e dos Andides, ao occidente da Cordilheira.

Imbelloni accentua que De Quatrefages, com a clarividencia e a audacia que o caracterizaram como o mais genial representante da anthropologia taxinomica de sua época, já havia notado, desde 1879, a immensa extensão da difusão de restos do homem australoide na America, e não hesita em affirmar que este typo entra na composição das populações ando-peruvianas, encontrando-se mesmo, mais ou menos accentuada na costa maritima do Pacifico e que elle se acha tambem, segundo parece, assignalado nas tribus do Brasil e do Perú.

“O typo Laguide, diz Imbelloni, teve maior densidade nos povos que habitavam a plataforma rochosa do sector oriental do Brasil e que formam os grupos linguisticos chamados gé occidental, central, etc.

Esses indios abandonaram a região atlantica, internando-se pelo interior nos vales do rio das Mortes e do Araguaya, entrando em contacto com populações de outra origem” (16).

Em torno do Araguaya e do Xingú se formou um cadinho de populações mestiças nos quaes se vê perfeitamente o fundo Laguide apesar dos caracteres adquiridos pela influencia dos Amazonides e dos Pam-pides. Entre elles os Aueto e os Nahukua — os primeiros falando uma lingua tupi e os segundos uma lingua Caribe.

(16) J. Imbelloni — Obr. cit.

Não nos devemos esquecer de que Lund já faz referencias, em seus estudos, á tribu dos Cayapós, que habitavam parte do planalto central de Minas Geraes, e que um dos typos de Lagôa Santa é de cranio pequeno, arredondado.

Uma outra area de distribuição dos Australoides, segundo Imbelloni, que é bastante grande, mas muito fragmentada, comprehende, num sentido geral, a totalidade da Amazonia.

Trata-se de um substratum humano formado por grupos disseminados nas florestas; estes grupos são somaticamente e culturologicamente bem distinctos dos verdadeiros Amazonides que comprehendem as familias linguisticas dos Tupis, dos Aruaks, dos Caraibas e dos Tucanos.

Eram pequenas hordas miseraveis que os brancos perseguiram e que os caçadores amazonicos destruíam ou capturavam como escravos.

Diz Imbelloni que no Brasil eram chamados "Índios do Matto e Ehrenreich os denominou: "Escravos da floresta".

Continuando, termina o professor J. Imbelloni:

"A fusão com os Pampides se effectuou particularmente nas regiões metamorphicas do Chaco e do Matto Grosso. Os Pampides foram invadidos recentemente, por uma população andina, os Araucanos.

No que se refere aos dois sectores, nos quaes os Australoides da America permaneceram relativamente puros, ou bem onde elles tiveram maior densidade (isto é, a incursão brasiliana pelos Laguides e o Archipelago de Magalhães pelos Fueguides) toda theoria ethnogenica seria infécunda, se pretendesse collocar nestes sectores o centro de origem destas populações, afim de explicar por um tal meio sua diffusão continental. O facto é todo outro. As populações Gê,

assim como os Fueguinos, demonstram uma extrema pobreza dinamica ou locomotora. O movimento dos Gê para o Araguaya e o Xingú foi produzido pela pressão européa durante a época colonial. Os Boto-cudos abandonaram a orla atlantica por causa dos frequentes ataques dos Tupis nos seculos XVII e XVIII.

Os Fueguinos e os Gê não são mais que os restos de velhas populações relegadas a uma época bem longinqua e que, se foram conservadas, é porque ficaram restrictas ás regiões muito pobres que não excitaram a ambição de novas populações”.

Por essa forma expressa Imbelloni a sua opinião, procurando dar uma posição actual para a Raça Paleo-americana de Lagôa Santa. Verifica-se que não se afasta da opinião de Eickstedt. Este, depois da leitura dos estudos de Peter W. Lund ou de Soren Hansen nos diz que sob o nome da Raça de Lagôa Santa existe, não sómente uma raça uniforme, mas duas camadas raciaes. Do professor Imbelloni, com a devida venia, damos a seguinte

DIAGNOSIS

Láguidos

Homens de estatura baixa (Lagôa Santa mm. 1570; Fontezuelas 1515; Paltacão 1573; Pericue 1520; Tunebo 1500).

Cranio pronunciadamente estreito (indice cephalico horizontal: Lagôa Santa 70,7; Fontezuelas 73,5; Paltacalo 71,4; Pericues 66,1; Punin 71; Tunebo 69,6; Tapuya 70,5).

Abobada craniana elevada (indice-vertico transversal: Lagôa Santa: 70,7; Fontezuelas 102,9; Paltacalo 103,5; Pericue 100,7; Tunebo 104,5; Tapuya 103,2).

Fronte larga (indice fronto-parietal: Lagôa Santa 71,7; Paltacalo 72,1; Pericue 73,9; Tunebo 73,6).

Casa larga e baixa (índice facial total : Lagôa Santa 84,2 ; índice facial superior : Lagôa Santa 47 ; Punin 48 ; Paltacalo 49 ; Pericue 51,5).

Nariz alargado (índice nasal : Lagôa Santa 50,7 ; Punin 59 ; Paltacalo 51,5 ; Pericue 51,5 ; Tunebo 56,5).

Orbitas altas (índice orbitario : Lagôa Santa 86,4 ; Paltacalo 86,1 ; Pericue 86,5 ; Tunebo 87,2).

Abobada palatina curta (I. palatino de Broca : Lagôa Santa 98,3 ; id, Mônaco : Paltacalo ♂ 89,3, ♀ 91,7).

Fuéguidos

Homens de estatura baixa (no homem vivo, Botocudos mm. 1586 ; Yana ♂ 1577, ♀ 1473 ; Alakaluf, indistinctamente, 1574).

Cranio dolicomorpho (índice cef. horiz. no vivo : Botocudos 76,9 ; no cranio : Botocudos 73,3 ; Yámana ♂ 77,6, ♀ 76,2 ; Alakaluf 74,4 ; Valdivia 71—79 ; Coquimbo 76,1 ; Sambaqui 77,1).

Abobada craniana baixa (índice vertico-transversal : Botocudos 84, Yámana ♂ 95,6, ♀ 97,0 ; Alakaluf 97,8).

Fronte estreita (índice fronto-parietal : Botocudos 68,2 ; Yámana 67,3 ; Alakaluf 66,7 ; Sambaqui 69).

Cara não muito ampla, alargada (no vivo, ind. fac. total : Botocudos 93,8 ; no cranio : Botocudos 86,3 ; Yámana ♂ 84,2, ♀ 73,5 ; Alakaluf 86 ; I. fac. sup. : Yámana 51,3 ; Alakaluf 52,5 ; Sambaqui 53).

Nariz estreito (índice nasal : Botocudos 46,7 ; Yámana ♂ 47,5, ♀ 46,4 ; Alakaluf 48,9 ; Coquimbo 48,3 ; Sambaqui 42,8).

Orbitas de altura media (índice orbitario : Botocudos 82,3 ; Yámana 76,7).

Palatina oblonga (índice palatino de Mônaco : Yámana ♂ 69,1, ♀ 68,3 ; Alakaluf 71,2).

O anthropologo allemão Eickstedt cita o facto de Lund já ter estabelecido essa diversidade, concluindo que no Brasil existiram dois typos fosseis diferentes

mas morphologicamente antigos: um o typo das cavernas das montanhas (*Berghöhlentypus*) e o outro da Costa (*Küstentypus*).

Esses dois typos fosseis de velha camada racial que até então eram chamados, conjunctamente, de raça de Lagôa Santa, podem ser assignalados da seguinte maneira, mais ou menos: o typo das cavernas montanhosas relativamente mais evoluido, isto é, o troglodyta de Lagôa Santa (Raça Lagide), de cranio pequeno, alongado, arcadas superciliares relativamente fortes, com a parte de traz nitidamente pyramidal ou em forma de tecto (Schatel).

A descripção desse typo de cranio é bastante conhecida e nelle se reconhecem semelhanças accentuadas com os melanesios, apesar de, em conjuncto, offerecer um aspecto mais delicado.

O typo das Costas (*Küstentypus*) ou *Homo lagomaritimus*, como tambem o denomina Eickstedt, apresenta dentre outras semelhanças com o Lagosantense a forma pyramidal do cranio, uma face baixa, e um maior prognatismo. As arcadas orbitarias são muito fortes, testa fugitiva e mesmo muito fugidia algumas vezes. Com esse aspecto geral encontramos o "Homem de Campo Alegre", Lagosantense do typo mais grosseiro, accentuado por Lund, nariz mais largo, maxillar inferior brutesco, de pouco mento em relação ao typo mais comum de Lagôa Santa. Esse é tambem um typo de incontestavel primitividade, que Eickstedt julga mais antigo que o troglódyta de Minas Geraes (*Berghöhlentypus*).

Mas a verdade é que esse homem das Costas tambem habitou o planalto, isto é, o *Küstentypus*, representado talvez pelos restos acima mencionados do Homem de Campo Alegre, que tinha uma altura semelhante a do Homem dos Sambaquis.

O cranio do *Homo-lago-maritimus* (*Küstentypus*) é, não ha duvida, semelhante em quasi todos os sentidos aos Australoides. Com isso parece que se repetem, no Brasil, as mais antigas ondas de Hominidios oceanicos, isto é, os Australoides e os Melanesios.

Naturalmente, diz Eickstedt, não se pode tratar aqui de um parentesco racial directo, isto não exclue as condições de espaço como tambem a somatologia dos que ainda vivem.

Trata-se, portanto, não de raça aparentada, porém de camadas phylogénicas semelhantes.

Hominidios se encontram na velha Europa como a raça Aurignac; por sua vez, na Africa do Sul, como a raça Copeflats (Capeflats-rasse), e como os Australoides, na Australia, e, finalmente, o antigo typo das costas brasileiras a mesma camada racial, tambem no ultimo espaço das massas terrestres circumasiaticas, na America.

Seguiu-se a essas formas acima descriptas, nos outros continentes, as de Cromagnon, Boskop e Melanesios, assim na America os Lagides do typo das cavernas montanhosas (*Bergöhlentypus*).

Acaba Eickstedt por constatar o seguinte: 1) Tambem na America se repetem as mesmas camadas phylogénicas na chamada Raça de Lagôa Santa.

E por isso existem duas camadas dentro dessa raça. Só uma dellas, a mais evoluida, se deve chamar de Raça de Lagôa Santa.

A outra camada, mais primitiva, é estreitamente ligada a ella, de modo que até hoje não foi possivel tirar conclusões se ella tem uma posição ancestral em relação com a forma mais evoluida. Pode-se portanto falar de uma camada puninoide em opposição a dos Lagides.

Somente por meio da separação dessas duas formas se poderá basear a comprehensão dos descendentes actuaes.

E chama a attenção para o typo das cavernas montanhosas da Raça de Lagôa Santa que tambem está representado entre os crânios de indios actuaes.

Já temos verificado isso nos estudos sobre os Botocudos e os Sambaquíanos.

Rivet já chamava a attenção para a semelhança dos crânios de Lagôa Santa com os dos Carajás de hoje, Tapuyas, Cherentes, Coropós, Goytacazes e Coroados.

Neste particular se trata apenas do typo das cavernas, emquanto que o puninoide, typo das Costas, parece que não existe mais no Brasil actual, em grande número. Por varias razões importantes Eickstedt accentua dentro do typo Lagides um Paleolagide e um Neolagide.

Conclue-se, pois, que os mais modernos estudos sobre a raça de Lagôa Santa, fóra do Brasil, não chegaram a alterar as supposições esboçadas por Peter W. Lund, que já havia percebido a existencia de dois typos.

Acha Eickstedt, porém, que sómente a um desses typos, o das cavernas — *Berghöhle*typus se deve dar o nome de Lagôa Santa, mas nada conclue quanto a possivel collocação do typo das Costas — *Küsten*typus em camada anterior a dos Lagides, ou Lago-santenses.

Não contesta, pois, á chamada Raça de Lagôa Santa o titulo de Raça paleo-americana, que poderia, no caso, ser applicado a dois ou mais typos, porque, na verdade, não existem propriamente uma ou duas "raças" mas apenas "typos de camadas raciaes antigas", representados distinctamente, no Planalto central de Minas Geraes.

As condições do achado do Homem de Confins, o collocam em uma camada mais antiga que a da chamada Raça de Lagôa Santa.

Pode-se concluir, pois que o *Küstentypus* também viveu nas cavernas das montanhas, em época talvez anterior a do *Berghöhrentypus*.

A sua presença no Planalto central se constata em tempos prehistoricos, nada tendo a ver com as penetrações posteriores motivadas pela perseguição dos homens civilizados.

Resta-nos, pois, saber se a chegada dessas correntes humanas paleo-americanas se deu exclusivamente pelas costas maritimas do Atlantico ou se foi possível com a penetração pelo interior, por outra via de comunicação.

Desta forma confirmamos o nosso juizo, expellido em nossa obra "Prehistoria Brasileira", isto é, a existencia de um typo contemporaneo de alguns dos grandes mamiferos extinctos (Homem de Confins), pertencente a uma das mais antigas camadas dentre as que viveram nas cavernas das montanhas de Minas Geraes.

Esse facto não impede a provavel existencia de outros typos paleo-americanos. Aceitando-se a denominação classica de Raça de Lagôa Santa, julgamos poder ainda affirmar — que é ella pertencente a mais antiga das camadas raciaes da America. E' para lamentar, no entanto, que certos estudos recentes, longe de abrirem novos horizontes para a solução de um tão importante problema, venham antes tornal-o mais complicado e confuso.

O essencial não está em introduzir novidades, desta ou daquella forma, mas em collocar a questão no terreno da observação directa, isto é, em pesquisar nas jazidas paleontologicas e tirar conclusões diante

dos documentos e das condições em que elles são achados em nosso sub-solo.

A critica e as deducções oriundas dos gabinetes, sem esses elementos de prova e de analyse não podem offerecer uma grande base.

Como contestar, por exemplo, a contemporaneidade do Homem de Confins com alguns mamiferos extinctos, sem um exame das circumstancias especiaes dos achados?

O INSTRUMENTAL LITHICO DO LAGOSANTENSE

EM nossa obra "Prehistorica Brasileira" demos a primeira noticia do descobrimento do instrumental lithico do Homem de Campo Alegre, que nos parece um legitimo representante fossil da Raça de Lagôa Santa.

Temos a impressão de que o Lagosantense vivia em deploravel atrazo, como se deprehendç do material lithico que encontramos em recentes achados em uma fazenda de experimentação agricola, subordinada ao Ministerio da Agricultura e situada no municipio de Sete Lagôas. Fomos ahi recebidos fidalgamente pelo dr. Levy Lustosa Cabral, que dirige esse departamento. Tendo sahido de Bello Horizonte ao inicio da tarde, chegamos ao por do sol ao campo de sementes, na estação de Prudente Moraes (1). No dia seguinte pela manhã iniciamos os nossos trabalhos em uma caverna calcarea de grandes dimensões, que alguns denominaram Lapa do Campo Alegre. Depois de percorrermos exteriormente toda a massa calcarea, fizemos uma tentativa de ex-

(1) Companheiros de excursão foram Arnaldo Cathoud e Harold W. Walter. Juntos temos explorado ha varios annos as cavernas calcareas do valle do Rio das Velhas.

Ampliamos aqui esta parte já divulgada em nossa obra "Prehistoria Brasileira".

cavação na parte mais alta da gruta, em logar que nos pareceu propicio a um trabalho dessa natureza. De ha muito pensavamos em realizar uma experiencia na parte mais elevada das cavernas, fóra dos abrigos communs, na esperança de encontrar algum material fossil em logar que estivesse fóra da invasão mais provavel das aguas.

Mas ahi nada encontramos que nos despertasse a attenção. Resolvemos então dirigir-nos ao "rock-shelter", onde se encontravam as entradas para o interior escuro da caverna.

Embora tivessesmos verificado desde logo a presença de camadas de cinzas, iniciamos os nossos trabalhos em ponto mais afastado e logo deparamos com um vasto deposito de fragmentos de crystaes, refugo evidente do fabrico de pontas de flecha. Ahi nos foi possivel uma colheita abundante desse material, tão frequentemente encontrado nas proximidades dos abrigos das cavernas que temos explorado. Damos no devido logar os desenhos dos mais aproveitaveis, de face e de perfil.

Desses restos de silex, evidentemente regeitados, estavam alguns, bem poucos, na phase primitiva do trabalho de fabricação de pontas de flecha. Nota-se a preocupação de se obter, por meio de golpes, a forma mais ou menos classica da ponta dessa arma de guerra, que seria posteriormente levada ao polimento usual das arestas de contorno. Depois de termos percorrido toda a parte externa da gruta iniciamos o trabalho de excavação em um deposito de cinzas, começando por uma passagem em uma area approximada de cinco metros mais ou menos, ao longo da entrada, que ficava sob a protecção natural da massa calcarea, em ponto não attingido directamente pelas aguas das chuvas ou pelas enxurradas.

A terra se apresentava inteiramente fôfa e secca, esboroando-se em camadas tenues de poeira. Ao attingirmos uma profundidade de 80 centímetros começamos a encontrar ossos humanos em estado fragmentario, chegando a identificar a existencia de seis a oito individuos.

Esses ossos estavam todos fossilizados e de mistura uns com os outros e sem nenhum vestigio de ceramica ou de qualquer outra especie de objectos de uso.

Mas, nas proximidades da entrada principal da caverna, depois de uma excavação de, approximadamente setenta centímetros, deparamos com um bloco com a forma de um cranio humano.

No mesmo buraco encontramos dois fragmentos de ponta de flecha e varios objectos grosseiros de pedra, que adiante descreveremos (2).

Procedendo cuidadosamente ao desenterramento do esqueleto, verificamos que elle se achava enterrado de conformidade com a maneira classica dos sepultamentos de nossos indigenas, o corpo emborcado, braços dobrados, e os joelhos proximos ao mento.

O corpo estava um tanto inclinado, numa posição de quasi 45 grãos. Conseguimos o desenterramento sem grande difficuldade. A uma certa distancia desse esqueleto encontramos o fragmento, alias raro, de um craneo infantil, ainda com a primeira dentição.

Alargando a cavidade para executar com mais segurança a retirada do esqueleto, encontramos restos de outros individuos adultos, parte de um maxilar inferior e pedaços de uma calota craniana.

(2) Como bem observou o illustre dr. Barbosa Rodrigues logo depois das armas e instrumentos de pedra, o que se apresenta, quando se revolve a terra, onde as gerações tenham estabelecido os seus pousos, são os fragmentos de louça de barro. Mas, como já accentuamos, nenhum vestigio de ceramica foi encontrado junto aos objectos depositados nas sepulturas.

Todos esses achados fosseis estavam na terra misturada com cinza abundante, frequentemente depositada nos abrigos indigenas, proveniente das fogueiras successivas que faziam durante a noite para defesa contra os animaes ferozes.

Os indios não habitavam o interior das grutas, demorando-se apenas, pelos signaes que sempre temos encontrado, nas suas entradas.

Nada podemos concluir a respeito dos costumes particulares de vida desse homem primitivo do Brasil. Verdade é que ainda podemos attestar a existencia do *typo physico* desses seres humanos, que resistiram a uma decomposição geral, o que não succedeu, infelizmente, ao povo marajouara.

Restou a esses, no entanto a ceramica como elemento para uma classificação cultural incompleta, de vez que desappareceram os tecidos, os trançados e outros artefactos que deviam ter usado, como é de suppor, deante da perfeição relativa de seus bellos ceramicos.

Que poderemos dizer dos habitos dos nossos *troglydytas*?

Que viviam em grande atrazo é de suppor pelo material lithico de seu uso.

Em suas armas (pontas de flecha) e instrumentos de pedra não se nota o trabalho paciente do aperfeiçoamento e nada de espirito creador. Tudo de apparencia grosseira, em que o aproveitamento da forma natural se torna evidente, numa demonstração de pouco esforço. Os polimentos são rudimentares, sem essa preocupação de belleza, que nos dão ás vezes a impressão de que certos objectos deixam de ser de uso, para se tornarem antes symbolos de certas actividades.

Não julgamos admissivel a *hypothese* de decadencia desse gentio.

O Lagosantense viveu no mais deploravel atrazo, nos sertões do planalto. Parece-nos, no entanto, de grande importancia elucidar um problema relativo aos achados fosseis de Lagôa 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 que se encontram em jazidas que poderiamos classificar de um periodo de transição, e os que se encontram no interior das cavernas.

Nas descobertas feitas nos "rock-chelters", em terreno que pôde ser considerado relativamente recente, se encontram fosseis humanos, com artefactos primitivos de pedra, ao passo que nesse outro, geologicamente diverso, onde se verifica a presença de varios pisos estalagmiticos, raramente são encontrados esses objectos.

Os ossos descobertos nas camadas de cinza offercem um aspecto differente, apesar de sua calcificação evidente.

De todos os objectos usados pelos nossos indics, talvez seja o machado de pedra o que maior numero de formas apresenta, embora, de um modo geral, essas formas se encontrem nos pontos mais afastados uns dos outros.

Mas essa differença ainda se accentua conforme o uso a que se destinam, e tambem conforme o material de que dispunham os aborigenes para fabrical-os.

Variam esses objectos, não só quanto á forma, mas quanto ao tamanho, peso e finalidades utilitarias ou não.

Dizemos assim porque alguns exemplares temos encontrado de uma tal delicadeza de factura e de tão diminutas proporções, que não acreditamos sejam empregados praticamente.

Que representam esses pequenos e graciosos objectos?

Serão trabalho infantil, brinquedos dos pequenos indios?

Serão amuletos ou representações para cerimoniaes das tribus?

O prof. Herman von Ihering admite os machados proprios ás cerimoniaes e acha que os mais pequenos podem ser empregados na substituição dos utensilios de lamina pequena, taes como canivetes, facas, etc.

Mas é commum perceber-se o uso desse objecto, o que não acontece com certos exemplares que conhecemos, de admiravel acabamento e de material escolhido.

O dr. Karl von den Steinen refere-se aos indios Bacairis das margens do rio Xingú, quando os visitou em 1884, relatando os seus trabalhos nas florestas, com o uso do machado de pedra no córte das arvores e preparo de postes. Refere-se ainda a instrumentos auxiliares feitos com ossos, conchas e dentes de animaes.

Pero Vaz de Caminha, observando os trabalhos dos indios, dizia: "cortam a sua madeira e paus com pedras feitas como cunhas, mettidas em um pau, entre duas talas mui bem atadas, e por tal mancira que andam fortes..."

Hans Staden, que se viu preso entre os selvagens do Brasil, e que esteve prestes a perecer em suas mãos, tambem nos descreve esses machados como sendo "uma especie de pedra preta azulada, que elles preparam como uma cunha... das quaes algumas são maiores, outras menores. Tomam depois um pau fino que dobram ao redor da pedra e amarram com fibras de embira..." Outros escriptores antigos chamam ainda esses machados de "cunhas de pedra".

O padre J. Gumilla nos conta que os selvagens levavam duas luas para cortar uma arvore, isto é, dois

mezes. Os indios do Orinoco, com quem elle esteve e dos quaes descreve a vida e costumes, explicaram-lhe a maneira de fabricar esses machados. Lascavam com uma pedra outras pedras menos resistentes e depois amollavam aquellas que apresentavam uma forma mais adequada.

Uma opinião interessante a respeito do uso dos machados de pedra foi a do dr. E. A. Goeldi, em conferencia que fez, perante o XIV Congresso de Americanistas. Conclúe esse cientista que, segundo as informações que lhe foram dadas dos indios do Alto Amazonas, estes só se utilizavam dos machados de pedra como instrumento contundente, destruindo os troncos das arvores á medida que o fogo os ia carbonizando.

Por ahi se verifica que a acção do machado não seria propriamente cortante. Mas, para esse fim, não haveria necessidade do emprego desse instrumento, pois, nos parece, o uso de pedras pesadas e ponteagudas seria mais efficiente. Não acreditamos que semelhante processo seja usual no córte das arvores.

O fogo foi usado de um modo geral para se conseguirem as cavidades dos troncos, no fabrico das canôas e dos pilões. O citado padre J. Gumilla affirma isso por observação pessoal: "Os indios fabricam suas armas, seus tambores e suas embarcações sómente com o auxilio do fogo e da agua, á custa de muito tempo e de uma prolixidade incrível".

O processo empregado é o do uso de brazas, que vão avivando sempre e que queimam a madeira até a profundidade desejada.

Na Europa, segundo o livro de M. Hoernes, "Dei Urgeschichte des Menschen", foram feitas experiencias com instrumentos de pedra na derrubada de arvores.

Tambem von Ihering effectuou identicas experiencias, auxiliado pelo naturalista viajante do

Museu Paulista, sr. Ernesto Garbe e pelo colleccionador Mathias Wacket.

Usando machados de pedra do Museu, perfeitamente encastoados, conseguiram abrir uma clareira de 15×7 , ou sejam 105 metros quadrados, em 3 dias de trabalho.

Mas esse resultado não se obteria tão facilmente com os machados primitivos do Lagosantense, pelas razões que vão adiante enunciadas.

Os objectos encontrados pertencem ao neolithico e os que não são polidos são evidentemente aproveitados de peças naturaes, adequadas a certos usos.

Nenhum vestigio notamos do paleolithico do qual não tivemos representantes no Brasil. Mesmo na Republica Argentina, onde existiu uma systematica tendencia para a descoberta de um material mais primitivo, parece que nada se encontrou.

Felix Outes contestou as affirmações de Ameghino, quanto aos descobrimentos de instrumental lithico, que elle classificou, como Lund, de pedra lascada e attribuiu a restos de trabalho de indios modernos.

Mais tarde os sabios norte americanos Hrdlicka e Wilis visitaram a região costeira colheram numerosos instrumentos dessas industrias e acabaram por concluir desfavoravelmente á sua antiguidade, acceitando a opinião de Outes.

Segundo Wilis a antiguidade desses objectos não excedia de um seculo. E quanto á carapaça do Glyptodon que foi encontrada no lugar dos achados julgou tambem Wilis que esse animal não se extinguiu no plioceno mas no pleistoceno.

Do mesmo modo pensava Hrdlicka (3).

O archeologo Holmes tambem estudou o material recolhido pelos dois mencionados sabios, desde o ponto

(3) Hrdlicka — *Early man in South America.*

de vista da technica de talha, e insiste tambem pela modernidade desse material. As conclusões de Holmes parecem irrefutaveis e estudos posteriores vieram provar isso mesmo.

O neolithico brasileiro é mais conhecido que o argentino ; succede, porém, no Brasil, o mesmo que se verifica na America do Norte e na Argentina : uma certa difficuldade em separar o que é proprio dos indios em um periodo immediatamente anterior ao da conquista.

A esse neolithico antigo denominou Ameghino — mesolitico e Felix Outes — prontoneolithico.

Os admiraveis estudos de Ladislau Netto, Ch. Fred. Hartt e Ferreira Penna, para não citar outros sabios, que tanto contribuíram para o conhecimento da archeologia brasileira, deram a essa questão um desenvolvimento o mais possivel completo.

Se compararmos os artefactos que encontramos com o homem da raça de Lagôa Santa, com os que se acharam nos *Sambaquis*, verifica-se que os ultimos, apesar de se acharem na idade da pedra polida, como os primeiros, denotam uma superioridade incontestavel quanto ao aperfeiçoamento, do seu material lithico. E' preciso notar que o homem dos *Sambaquis* tambem procurava, ao que parece, o material para seus instrumentos, dentre as pedras roladas, já polidas pela acção continua das aguas, escolhendo aquelle que mais se adaptava ás suas necessidades. Não lascavam as pedras para depois polil-as convenientemente, mas apenas, afiavam por um processo de gastura a parte já lisa, obtendo assim os machados.

Pelo material abundante extrahido de *Sambaquis* de Sta. Catharina, que tivemos oportunidade de ver no Museu particular do sr. Berenhauser, em Florianopolis, se constata a necessidade de se fazerem cortes stratigraphicos nos *Sambaquis*, como

procedeu o arqueólogo Antonio Serrano no Rio Grande, nos *Sambaquis* de Torres. Do material da preciosa collecção Berenhauser, talvez mais rico que o do Museu Nacional, pode-se concluir que várias foram as civilizações que passaram pelos grandes concheiros catharinenses. Verificamos que certas peças grosseiras, são quasi semelhantes ás peças do paleolithico, que lembrem de maneira impressionante o material lithico do Lagosantense, como tambem outras de aspecto admiravel pelo polimento e pela forma.

Suppunhamos a principio que o material lithico do homem dos *Sambaquis* denotasse, de um modo geral, uma phase cultural mais adeantada, a ponto de julgarmos que o Lagosantense se distanciasse muito do Homem dos *Sambaquis* pelo seu atrazo. O facto que observamos nos leva a verificar que se reforça a nossa opinião a respeito do deslocamento do Lagosantense das cavernas do planalto para o litoral e do seu provavel retorno á montanha com a chegada do homem civilizado, já com uma cultura mais adeantada.

No instrumental do Lagosantense o material é aproveitado quasi que *in natura*, não se notando o menor cuidado de aperfeiçoal-o muito.

A tendencia natural é para o aproveitamento quasi completo da materia rude, que continúa, mesmo com o uso, com o seu aspecto primitivo.

De algum modo esse material se assemelha tambem um com o outro quanto a falta de resistencia, que Carlos Wiener já notara nos achados *sambaquianos* (4).

(4) Parece-nos essencial mencionar que ainda se não acharam, que o saibamos, pontas de flechas nos *sambaquis*. Assim as que o sr. Dr. Schutel nos offereceu foram achadas no caminho da Lage; tambem do *sambaqui da Armação da Piedade* trouxemos uma ponta não acabada. Não é um facto caracteristico o ter-se encontrado esse exemplar unico e incompleto no meio

Referindo-se aos instrumentos encontrados nos *sambaquis* diz Carlos Wiener, ao citar a qualidade de pedra de que foram feitos :

“Ellas não apresentam certamente as superficies geometricamente definidas de uma *crystallização*, mas as fracturas são de uma conformação *schistosa*. Estas pedras, naturalmente desbastadas, e em tudo semelhantes a um grande numero de pedras encontradas nos *sambaquis*, afiaram-nas de um lado, não lascando-as mas gastando-as. Obtinham egualmente por este processo as superficies polidas que se podem notar sobre os machados, assim como sobre as especies de *massetes*, de *almofarizes* e provavelmente tambem sobre as demais obras primitivas dos indios, de que encontramos dous *specimens* curiosos.

Se se considerar todos estes objectos são feitos de materia relativamente pouco resistente, concordar-se-ha talvez com a nossa opinião, quando declaramos que as pontas de flecha ou de lança, em *silex* ou *quartzite* e até em *crystal* de rocha, testemunham uma arte muito mais adiantada, pois que á paciencia que exigia a fabricação dos machados e instrumentos semelhantes, cumpre tambem acrescentar o golpe certo da mão do mestre que sabia lascar a materia resistente das pontas de flecha de que ha bellissimos exemplares no Museu do Rio de Janeiro (5)”.

Vamos agora descrever o instrumental lithico do Lagosantense de Campo Alegre.

de tantos machados perfeitamente acabados? e não estará ahí o indicio de uma arte nova que surge ao lado de uma arte ha muito tempo praticada? E esta hypothese não se transforma quasi em certeza quando nos lembramos que esta primeira ponta de flecha é de basalto e não de *silex*, isto é, de uma materia facil de lavar, cujas propriedades conhecia de longa data o artista indigena?

(5) E' bem justa a opinião de Carlos Wiener quando ao uso do instrumental de pedra. Elle acha que, na America, a época da pedra polida precedeu a da pedra lascada.

Primeiro achado — E' um objecto da forma de um machado de pedra. Estava revestido, como as demais peças, de um tecido extremamente resistente, que mal se desagregou após demorada permanencia dentro d'agua. De um modo geral nota-se o polimento da pedra, que pôde ter sido produzido por um trabalho manual ou pela acção corrente das aguas. Uma das faces está bastante corroida.

Não se nota a menor depressão proveniente da applicação do cabo de madeira, como se elle fosse usado apenas á mão. Não se encontram nas faces dessa peça os signaes de que tenham servido de mós para esmagamento de sementes ou vegetaes, por meio do attrito de outra pedra. Esse factó é relativamente commum, chegando a notar-se pequenas cavidades nas faces polidas dos machados. Uma das extremidades é arredondada e pelas falhas que possui dá a impressão de que a peça serviu mais frequentemente como molêta.

A outra, em que o polimento é mais visivel, está partida e nos parece que ahi deveria ser a parte cortante da peça.

E' preciso notar, no entanto, que os machados são em geral feitos com um material de maior resistencia.

A peça que temos em mãos é de calcareo ou calcita. Mede 12 centímetros de comprimento e 8 de largura.

Fig. n.º 53 — E' uma pedra alongada, da proporção dos machados communs, que não apresenta nenhum indício do trabalho humano.

Não possui o menor vestigio de polimento artificial. Pelo esboroadó das extremidades tem-se a impressão de seu uso como molêta. Mede 13 centímetros

de comprimento por 7 de largura. Essa peça natural é de legisto impuro.

Fig. n.º 54 — E' uma peça longa em relação ás outras, de forma natural, irregularmente facetada, com as extremidades arredondadas, com signaes evidentes de uso. E' uma molêta. Mede 20 centímetros de comprimento, e tem, na parte mais larga, 5 centímetros. As faces são irregulares, como já accentuamos. Nota-se um certo esfoliamento, que deixa transparecer um corpo esbranquiçado. Uma queda partiu essa peça quasi ao meio, em diagonal. Ella é de quartzito micaceo e não nos parece possuir grande resistencia.

Fig. n.º 55 — E' um pequeno bloco de legisto impuro de 8 × 10 centímetros, de forma irregular, com 5 centímetros de altura. Em ambas as faces mais largas e em uma das extremidades se notam, quasi ao centro, pequenas depressões de insignificante profundidade.

Suppuzemos a principio que se pudesse tratar de uma peça destinada ao trabalho de mó ou almo-fariz, para sementes, etc.

Comparando-o, porém, com os objectos que têm essa serventia, e que são mencionados por Ladislau Netto, em seus importantes estudos archeologicos (Figs. 56 e 57) verificamos que outra deveria ser, na realidade, a sua applicação. E' que os orificios são demasiadamente insignificantes para esse mister. Lembramo-nos então de que outra deveria ser a serventia desse objecto, semelhante aos que José H. Figueira denominou *pedras com hoyuelos*, denominação que o archeologo argentino Francisco de Aparicio adoptou, julgando-a perfeitamente adequada (Fig. 58 de ns.º 1 a 7).

Figueira acceitou a antiga hypothese de que esse utensilio servia como triturador de cocos.

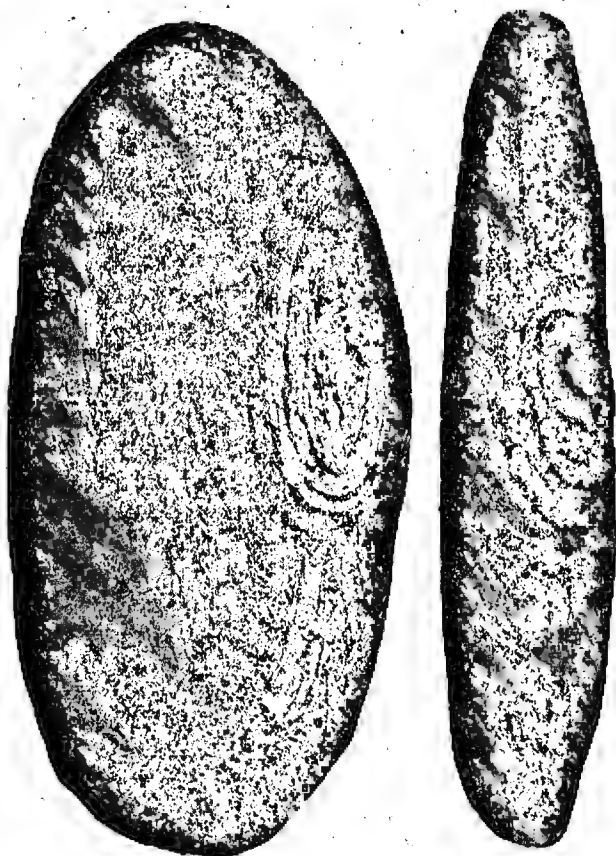


Fig. 53 — Pedra de polimento natural, que talvez servisse de molêta.
(Desenho do Autor).



Fig. 54 — Pilão ou *molinete*, visto de ambas as faces
(Desenho do Autor).

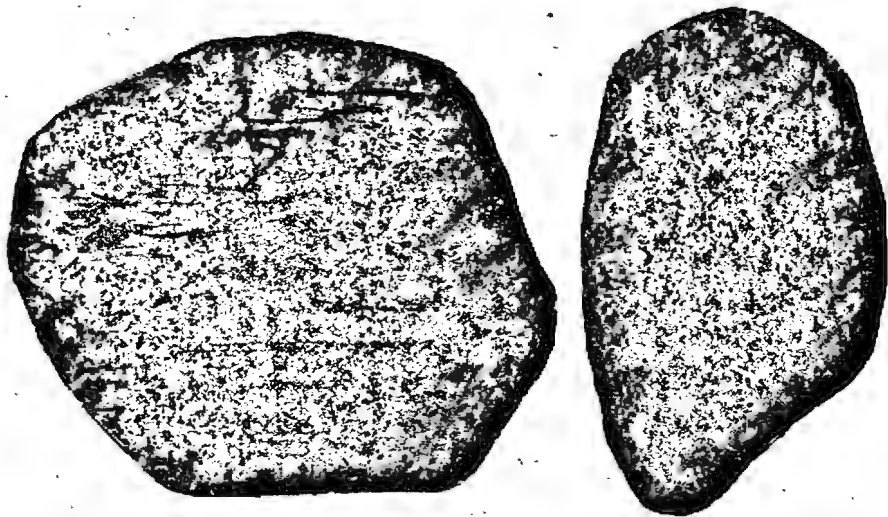


Fig. 55 — Pedra com uma pequena depressão, talvez usada para quebrar côcos. (Vista de face).

Vista de perfil, sem o menor vestígio de uso.

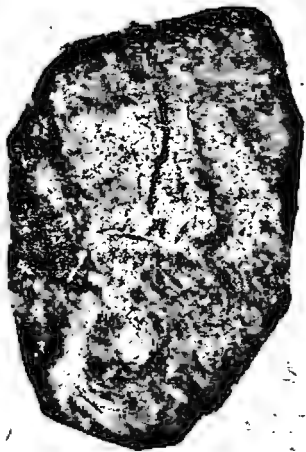
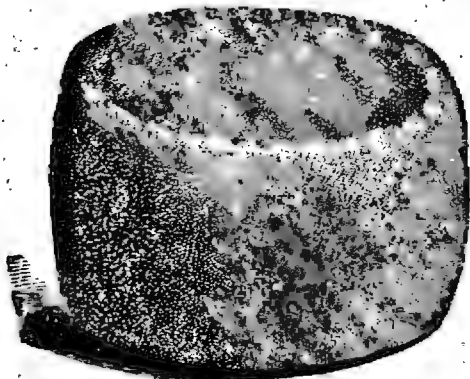


Fig. 55 — Pedra vista de tópo,
notando-se outra depressão.



Vista de face, oposta, notando-se a
pequena depressão quasi ao centro
da pedra.

(Desenhos do Autor).

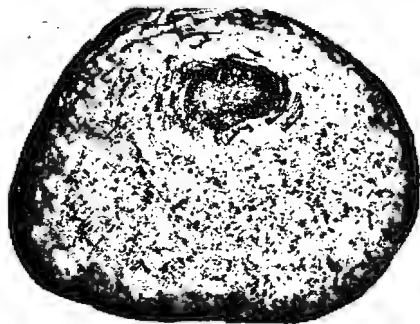


Almofariz, de diorito.
Red. a 2/3.

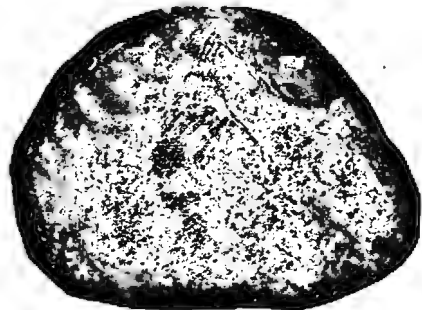


Pedra rodada, de diorito, servindo
de almofariz. Red. a 1/4.

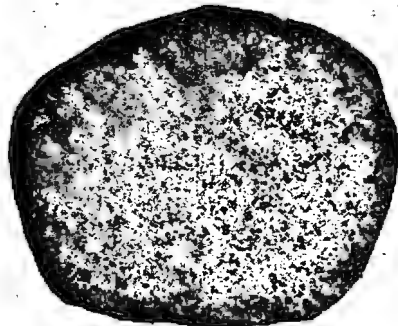
(Figs. 56, 57)



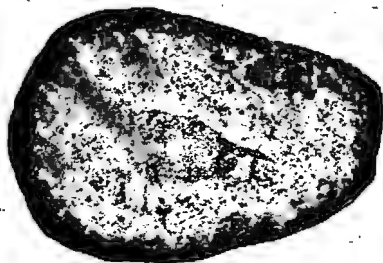
N.º 1



N.º 2



N.º 3

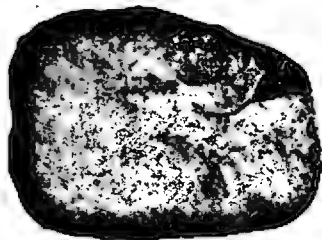


N.º 4

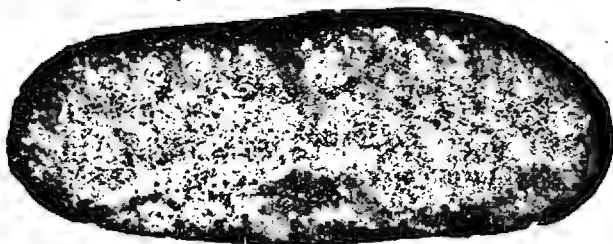
Fig. 58 — Piedras con hoyuelos. (Copia do autor da obra "Notas para el estudio de la Arqueología del Sur de Entre Rios, por F. Aparicio).



N.º 5



N.º 6



N.º 7

Fig. 58 — *Piedras con hoyuelos*. (Copia do Autor da obra "Notas para el estudio de la Arqueologia del Sur de Entre Rios", por Francisco de Aparicio).

Na Republica Argentina, Felix Outes tambem acceitou essa opinião, tendo sido elle um dos primeiros descobridores desses objectos em territorio argentino.

O archeologo Francisco de Aparicio assignala que, fora da Argentina e do Uruguay, se têm encontrado no Brasil essas pedras.

H. von Ihering parece que tambem se mostrou partidario da hypothese de trituração de cocos.

Assim nos fala elle : "Encontra-se frequentemente no Rio Grande do Sul pedras do formato de um pequeno queijo, com as duas superficies mais ou menos polidas, tendo no centro uma pequena cavidade do tamanho de uma ponta de dedo. Tem estas pedras em geral um diametro de 4 a 8 centimetros, raras vezes até de 10 e mais. O seu uso era até bem pouco ignorado, suppondo os investigadores que serviam para polir o barro na fabricação de vasos e outros utensilios ceramicos".

Acha von Ihering que o dr. Carlos Rath, que estudou a archeologia do Paraná e de São Paulo, definiu acertadamente a utilidade dessas pedras, considerando-as destinadas a abrir "sementes dos coqueiros".

Por sua vez G. Koenigswold vem em abono dessa conclusão dizendo que "entre os guaranys da costa de São Paulo, domiciliados na margem do Rio Preto, viu taes pedras usadas como quebra-nozes. Uma pedra maior, tambem com a mesma cavidade era collocada em baixo e a outra menor servia para bater e quebrar a semente de palmeira".

Diz mais que tambem nos sambaquis de São Paulo são encontrados taes objectos entre utensilios de pedras, como sejam : "machados, pontas de lança, frechas, cunhas, virotes, argolas, mãos de pilões, pedras chatas e concavas, bolas bem redondas, e outras que poderiam servir para fundas ou para abrir cocos,

porque em algumas se observa que são chatas, e têm uma cova feita ao centro necessariamente para esse fim”.

Mais tarde é ainda von Ihering que nos dá outra interpretação. Diz elle : “Tenho de mencionar, afinal, pedras em forma de queijo, munidas, em cada face, de uma covinha central, destinadas para collocar os dedos. Pedras desta ordem são encontradas por toda parte do mundo e designadas como pedras de martello (6).

Entre nós eram só conhecidas pelo nome de quebra-nozes. O dr. Francisco Gualberto encontrou uma dessas pedras em uso na casa de um pescador, na costa de Santa Catharina. Esta observação confirma de modo interessante nossa interpretação dos objectos analogos prehistoricos”.

Mais tarde ainda se refere o mesmo cientista a esses mesmos objectos dizendo-nos que na archeologia norte-americana são os mesmos objectos denominados : *harmmerstones*. Tambem J. M. Paldaof nos diz o seguinte : “A explicação de Rath, respeito ao uso destas pedras é que ellas por certo eram trazidas das serras do Estado pelos indigenas para quebrar especialmente caroços de butiá, abundantissimos nas praias do Atlantico. Ha, ao contrario, alguns archeologos que pensam que estes artefactos (*quebra-nozes*) eram empregados na construcção das redes para pesca”.

Acha Francisco Aparicio que não se deve confundir *harmmerstones*, que são na verdade martellos de pedra, com “as enigmaticas” *pedras con hoyos*, abundantes tambem na America do Norte, e que são denominadas *pitted stones* ou *cupstones* e que tambem foram conjecturalmente interpretadas como possiveis tritura-

(6) Ladislau Netto reproduz um disco-martello de diorito, sem outra explicação. Esse desenho nos parece diferente do que estamos tratando.

doras de cocos. Aparicio não chega á conclusão definitiva: "Analizadas brevemente las principales interpretaciones de que ha sido objecto este curioso instrumento vemos que, lejos de poder sacar de ellas una conclusion definitiva, esta hácesc cada vez más difficil e inaccessible y tenemos que repetir com Fowke: *the question open*".

Ao que parece, pois, nenhuma das hypotheses discutidas tem sufficiente consistencia.

Agora resta-nos uma duvida maior. Poderá a pedra encontrada na sepultura do Lagosantense de Campo Alegre ser mencionada como pertencente a esse genero de utensilios? Terá a mesma servido na verdade como triturador de cocos, abundantes no planalto central de Minas Geraes? Mas, na verdade, o mais importante no caso presente é que essas pedras com orificios tambem têm sido encontradas no *Sambaquis*, isto é, foram usadas pelo homem das Costas do Brasil (*Küstentypus*), que já temos mencionado. Esse facto viria confirmar de certo modo uma ligação cultural entre o "Homem dos Sambaquis" e das cavernas das montanhas, confirmando a hypothese, não só da permanencia desse homem nas cavernas de Minas, como tambem a da sua antiguidade.

Admittindo-se, pois, a existencia desse objecto entre os Lagosantenses (pedras con oyuelos) não seria de extranhar a sua diffusão, nem o facto de ter sido encontrado em uma sepultura de um dos mais antigos habitantes da America, representante da raça de Lagôa Santa, porque tambem universal e de mais remota applicação é o machado de pedra, que já era usado pelo homem antes do povoamento do continente americano.

Em visita que effectuamos recentemente ao Museu particular Berenhauser, em Florianópolis, tivemos occasião de ver essas pedras, que são identicas

as que achamos na sepultura do Lagosantense de Campo Alegre.

Fig. n.º 59 — E' um bloco de forma irregular, de quartzo, com as faces perfeitamente lisas. Uma das extremidades está partida de todo, e a outra, em parte lascada, com evidentes escoriações, como se fosse aos poucos partindo com o uso. Esse devia ser proveniente de pancadas em corpos duros. E' a peça maior e mais pesada dentre as que foram encontradas. E' um macisso de 11×11 e 8×8 em suas faces principaes. O polimento da pedra é inteiramente natural.

Fig. n.º 60 — E' uma molêta de forma quasi triangular, embora de facetas arredondadas. Nota-se com clareza a parte que era usada. A superior está partida. Mede 8 centímetros de altura e tem na maior largura 6 centímetros. Essa peça é de gneiss decomposto.

Fig. n.º 61 — E' também uma pequena molêta, de 9×6 centímetros, de aspecto natural. Tanto esta como a anterior são aproveitadas, não se notando o menor signal de aperfeiçoamento humano. Parece ser uma peça mixta, que servia a um tempo de pilão e de mó.

Fig. n.º 62 — E' um machado de calcareo ou calcita, notando-se bem as faces polidas, em que ha, ainda assim, aproveitamento de uma pedra talvez trabalhada pela acção das aguas. E' um material fragil, com a parte do corte quebrada quasi por igual.

Fig. n.º 63 — E' uma pedra triangular, aproveitada para um machado. De um lado nota-se que houve certo trabalho de polimento. Do outro parece que foi aproveitado o polimento natural, apresentando uma falha em um dos cantos, quasi em forma de triangulo. E' um syenito.

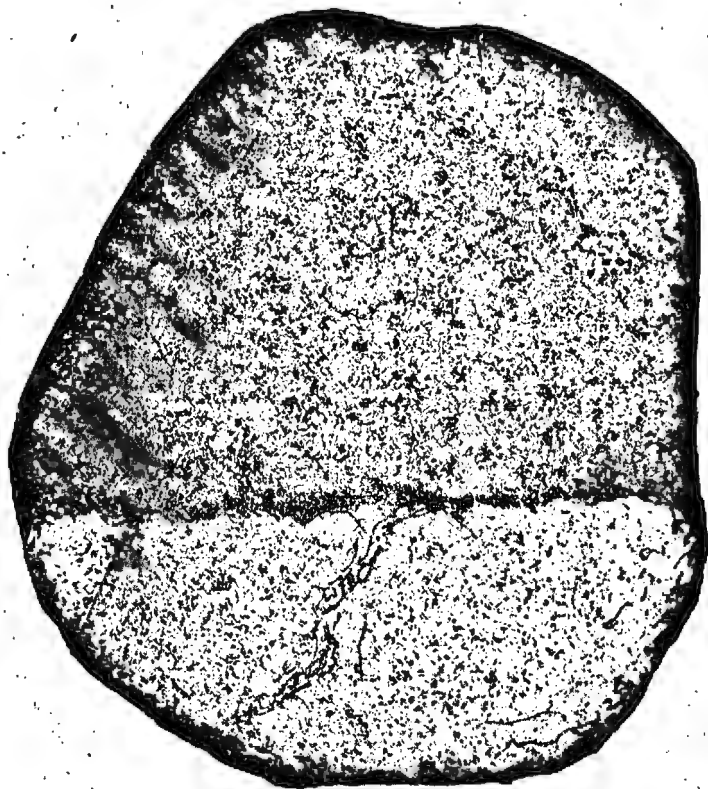
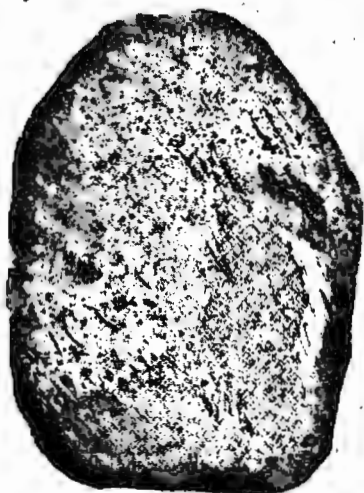


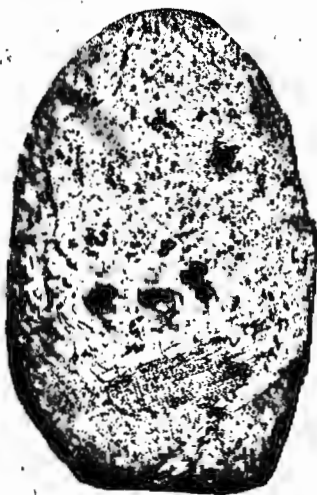
Fig. 59 — Pedra de aplicação ignorada. Talvez servisse como pilão ou para partir sementes duras, raízes, etc.

(Desenhos do Autor).

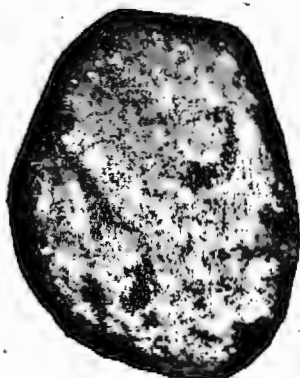
Figs. 60. Ns. 1 a 6



N.º 1 — Pilão visto de face.



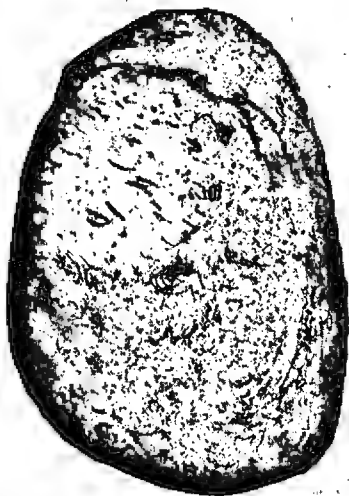
N.º 2 — Visto de um dos perfis.



N.º 3 — Visto de tópo.



N.º 4 — Visto de tópo.



N.º 5 — Visto da outra face.



N.º 6 — Visto de outro perfli.

Esta pedra parece ter tido tambem a funcção de "quebra-côcos".

(Desenhos do Autor).

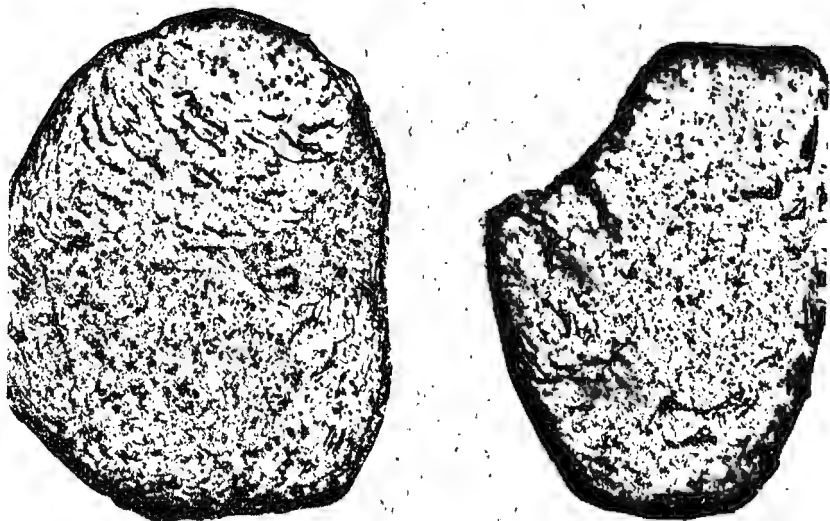


Fig. 61 — Pilião de gneiss decomposto, visto de face e de perfil.



Visto de tópo, em perspectiva, notando ser a parte usada.



Visto pela outra extremidade, com uma parte quebrada.

(Desenhos do Autor).

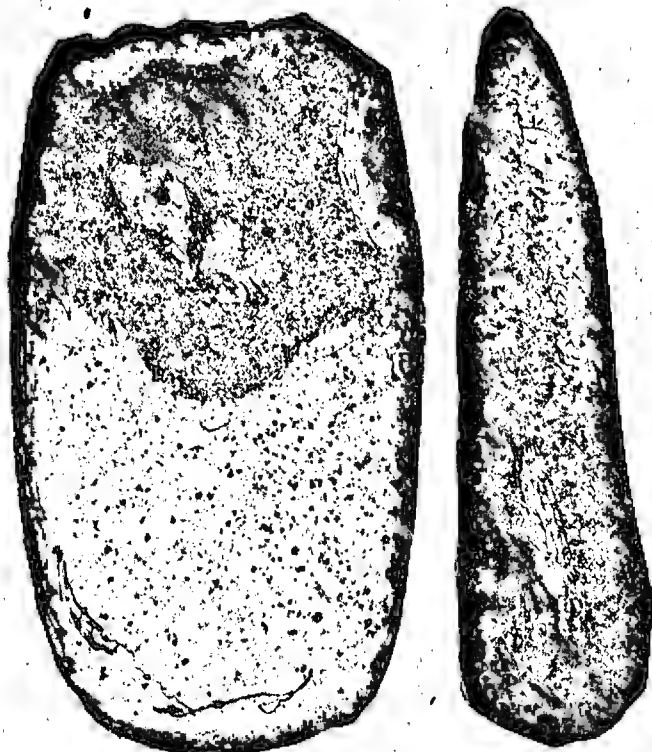


Fig. 62 — Machado de pedra, visto de frente e de perfil.

(Desenho do Autor).

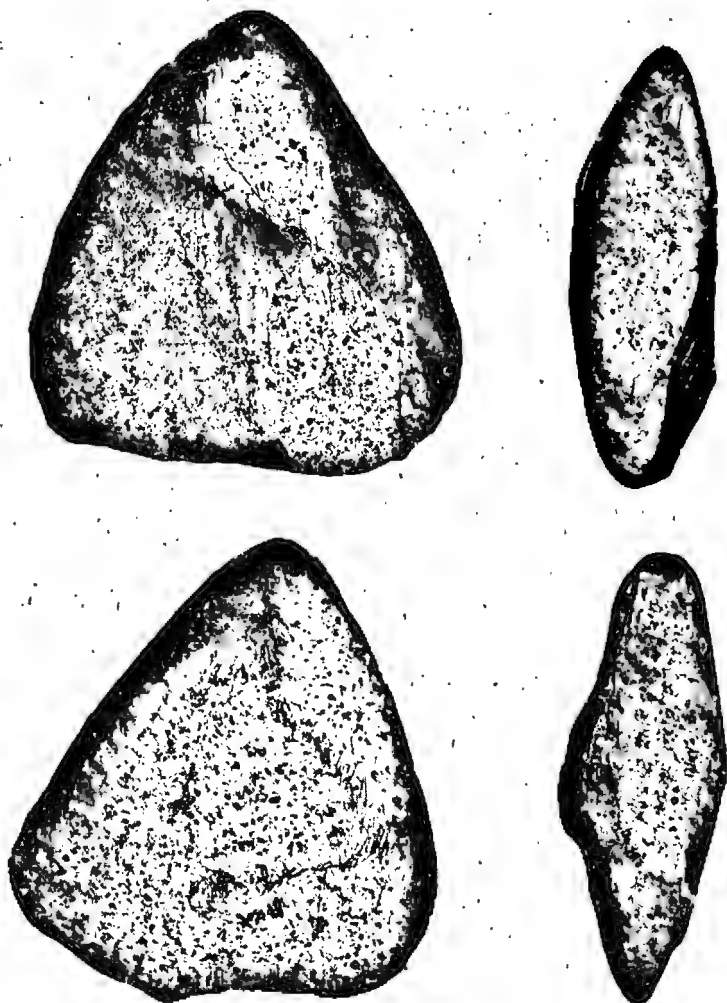


Fig. 63 — Machado natural. Visto das duas faces e perfis.
(Desenho do Autor).

Fig. n.º 64 — E' uma peça arrendondada de syenita, achatada nas faces principaes. Em uma dellas nota-se um sulco, que se accentua ligeiramente para uma das extremidades, parecendo um signal de amarração. Talvez tenha sido usado como machado, apesar de sua forma grosseira.

Fig. 65 — E' uma moleta de pequenas dimensões.

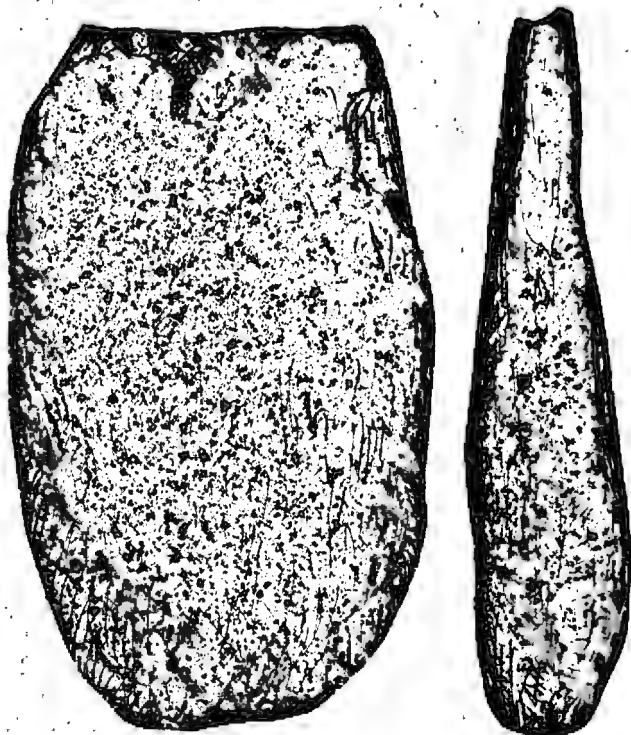
Figs. 66, 67 e 68 — São lascas de crystal de rocha, que os Lagosantenses usavam para fabrico de pontas de flecha. Estavam junto ás demais peças, na sepultura Nas immediações encontramos uma verdadeira jazida desses restos de material. Verifica-se que ahi fabricavam os indios as pontas de flecha. Das series que damos se verifica a evolução da forma.

Parece-nos, no entanto, que todo esse material era o regeitado, constante de tentativas frustradas no afan de obterem especimens mais perfectos.

Já accentuamos que a rocha mais geralmente usada para o fabrico de objectos de pedra, como os machados, era o diorito compacto, que se encontra espalhado por todo o paiz. Se no material lithico que acabamos de mencionar não foi empregado o diorito, o mesmo não se poderá dizer quanto ao quartzito e ao gneiss, que logo se seguem na ordem de emprego, principalmente para os machados.

Mas Ladislau Netto nos diz que outras rochas ainda são empregadas, embora menos que as mencionadas. A rocha que o Lagosantense tinha mais a mão, apesar de não offerecer grande resistencia, era a calcarea ou a calcita, esta um tanto mais compacta e forte. Mas, apesar disso, o instrumental lithico mais commum é de quartzo, gneiss e syenito.

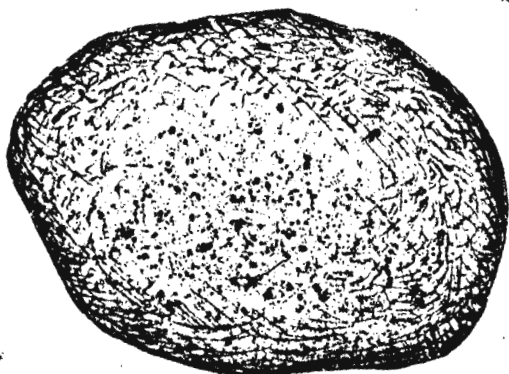
Temos encontrado alguns machados perfeitamente polidos, nas immediações das grutas calcareas,



Machado de pedra. Visto de face. O mesma machado, de perfil.

Fig. 64

(Desenhos do Autor).

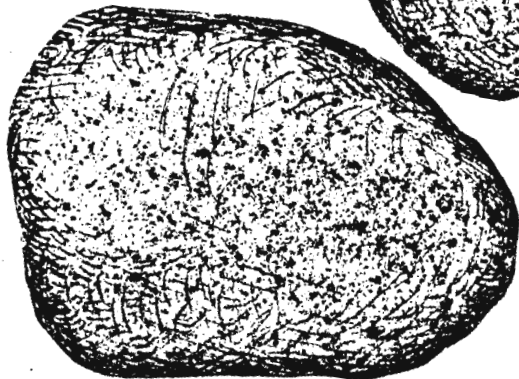


*Molêta, vista
de outra face.*

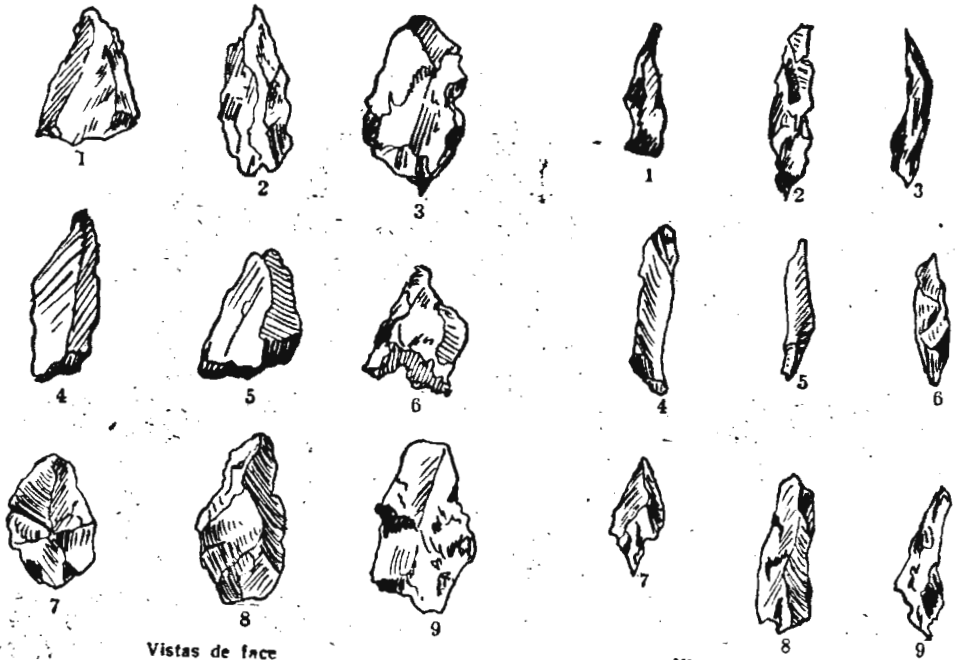


Base Ja molêta.

Fig. 65



*Molêta, vista
de face.*



Vistas de face

Vistas de perfil

Fig. 66 — Phases do fabrico das pontas de flecha.

(Desenhos do Autor).



Fig. 67 — Phases do fabrico de pontas de flecha.
(Desenho do Autor).

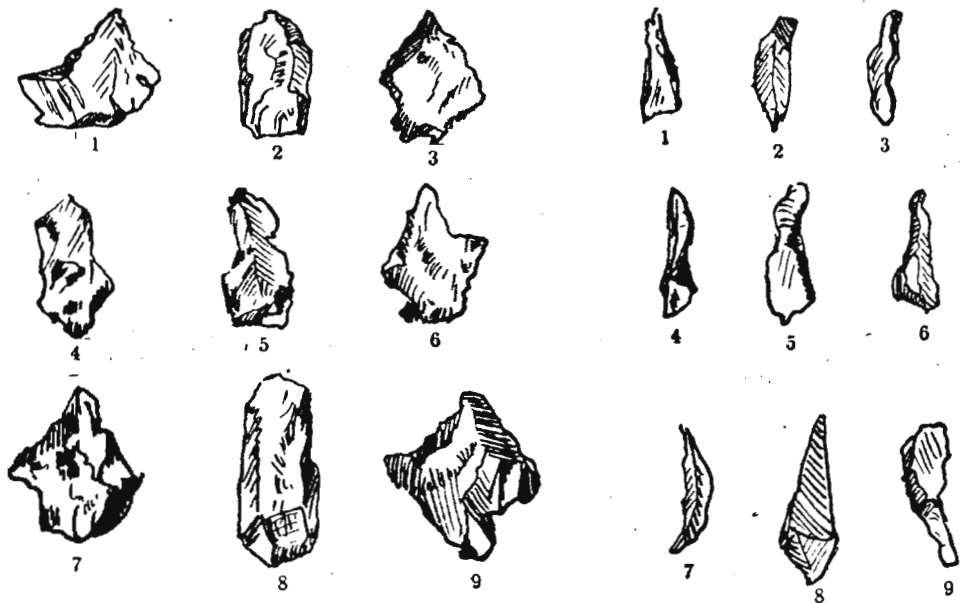


Fig. 68 — Vista de frente. — Phase do fabrico de flechas. Vistas de perfil.
 (Desenhos do Autor).

mas podemos afirmar que não foram usadas pelo Lagosantense mas por tribus de indios mais modernas.

Que o material que aqui estudamos é o mais grosseiro e primitivo, que até a presente data tem apparecido em Minas Geraes, é fóra de duvida, como tambem não nos consta que até este momento alguma descoberta se tenha effectuado em taes condições, na região calcarea do Rio das Velhas (7).

(7) Veja-se do Autor — "Prehistoria Brasileira", Bibliotheca Pedagogica Brasileira. (Collecção Brasiliana). Editora de S. Paulo.

MEDIDAS DO CRANIO DO LAGO- SANTENSE DE CAMPO ALEGRE

PPETER Lund falando-nos da raça de Lagôa Santa conta ter encontrado dois typos de crânios — um pequeno, sem características notáveis; outro bem maior de aspecto impressionante e brutesco.

Nesta ordem está o crânio do Lagosantense de Campo Alegre. Trata-se de um homem adulto, avançado em idade, encontrado no Município de Sete Lagôas, Minas Geraes, em uma propriedade agricola federal, no rock-schelter de uma gruta, proxima a uma fazenda denominada do Campo Alegre. Antes de se chegar a caverna atravessa-se tambem um trecho de campo limpo, de aspecto muito agradável á vista. Esses motivos influiram na denominação do individuo que encontramos, com quasi todas as peças do esqueleto em estado de boa conservação, de mistura com peças de instrumental de pedra que vão descriptos á parte.

Trata-se de um representante da raça de Lagôa Santa, de características bem definidas, de época anterior á data do descobrimento desta parte do continente; provavelmente do inicio da época actual, quando ainda não haviam desaparecido os typos da raça paleo-americana do planalto de Minas Geraes.

Já falamos das condições deste achado. O cranio, partido em varios pedaços, foi devidamente reconstituído, não sem grande trabalho de alguns mezes.

Apenas duas partes foram restauradas a gesso, na região parieto-occipital esquerda e porção anterior da base do cranio.

Analysando de um modo geral essa peça anatomica nota-se á primeira vista ser esse cranio tectiforme. Pelas medidas craniometricas effectuadas verificamos a sua accentuada dolicocephalia, prognatismo, etc. O aspecto da face é um tanto brutesco. Suas arcadas superciliares são salientes. As arcadas zigomaticas são afastadas como geralmente se observa nos cranios da raça de Lagôa Santa, caracter que, associado á outros induz os anthropologistas a affirmarem a sua origem asiatica, confirmada, alias, pelo indice nasal, visto, como se sabe, a mesorrhinia é peculiar aos povos de raça amarella.

Suas medidas craniometricas, a algumas das quaes não se pode emprestar o maximo rigor, dada a necessidade da recomposição em gesso, como na região parieto-occipital esquerda e porção da base do cranio, são as que vamos dar abaixo. (Fig. 69).

Podemos affirmar a hypsicephalia e a dolicocephalia do cranio.

*Medidas do cranio humano fossil Lagosantense de
Campo Alegre*

Diametro antero posterior maximo	185
Diametro transverso maximo	130
Diametro basilo bregmatico	143
Diametro bi-auricular	115
Diametro bi-temporal	130
Diametro bi-stephanico	98
Diametro frontal minimo	94



Fig. 69 — Lagosantense de Campo Alegre, encontrado com o material lítico da Raça de Lagoa Santa,

Distancia da borda externa dos incisivos ao meio do condylo (Lado direito)	108
Altura do maxilar entre os dois pre-molares	35
Espessura maxima do maxilar	20
Largura do ramo montante do maxilar inferior em sua posição mais estreita	37

Indices

Cephalico	70,00
Nasal	50,00
Orbitario	89,7
Altura comprimento do cranio	77,55
Altura largura do cranio	110
Robustez da mandibula	56,0

Estas medidas foram tomadas pelo anthropologo dr. Arnaldo Cathoud.

UM CRANIO LAGOSANTENSE

DENTRE os crânios Lagosantenses estudados figura o designado com o n.º 7, pouco mencionado, e que mereceu a atenção dos anthropologos Lacerda e Peixoto e que pertence á collecção do Museu Nacional.

Assim o descrevem os illustres cientistas brasileiros :

“E’ um cranio relativamente pequeno, encontrado com outros em uma das cavernas de Lagôa Santa, onde existiam tambem ossos fosseis de especies animaes já extinctas. Exteriormente, elle offerece um aspecto metallico bronzeado e nas suas superficies de fractura é bem visivel a transformação calcarea. O seu peso é notavel, comparado com o peso dos outros crânios que descrevemos. As arcadas zygomaticas estão fracturadas na parte media, as apophyses styloides destruidas. Na região temporal direita vê-se uma solução de continuidade, de forma quasi elliptica, interessando a porção escamosa do temporal, com 48 millimetros de extensão no seu maior diametro, e 2 centimetros na sua maior largura. O bordo superior dessa solução de continuidade é constituido pela lamina do parietal talhada em bisel, que se conserva intacta. O aspecto dos bordos da incisão, que são semelhantes quanto á côr e lisura a outras partes do cranio não fracturadas, faz acreditar que tal solução de continuidade não é posthuma como parecem ser as fracturas

das arcadas zygomaticas, que apresentam um aspecto todo differente. A forma dessa fractura, sua extensão, a disposição dos seus bordos, levam-nos ainda a supôr que foi ella produzida durante a vida por um instrumento cortante, devendo dessa lesão ter resultado a morte do individuo, attentas as relações existentes entre a região fracturada e a massa cerebral. Falta nesse cranio o maxillar inferior e alguns fragmentos de mandibula que foram enviados com elle, não obstante offerecerem a mesma côr bronzeada, podemos assegurar que não pertencem a este cranio. A fronte é baixa e inclinada para traz como em quasi todos os cranios da raça americana, a glabella saliente, as arcadas superciliares mui proeminentes, o occiput achatado e quasi vertical, a protuberancia occipital externa larga, plana e mui saliente. O plano do buraco occipital prolongado vae passar por uma linha horizontal tirada de uma orbita a outra. Os ossos malares são salientes e mais projectados para deante do que para fóra; as orbitas quadrangulares; as paredes lateraes do cranio verticaes; as apophyses mastoides pouco volumosas; as bossas parietaes mui salientes. Estão consolidadas quasi todas as suturas e a sua denticulação é pela maior parte simples, excepto na porção posterior da sagittal, onde ella é complicada. Notam-se ainda vestigios de dois ossos wormios, situados symetricamente de um e outro lado do cranio, nos pontos correspondentes á sutura do parietal com o occipital. No maxillar superior existem 14 alveolos dentarios mais ou menos estragados e fracturados e dos dentes apenas resta o segundo molar esquerdo. E' de presumir que o individuo a quem pertencia este cranio não tivesse uma idade superior a 30 annos na occasião da morte. Nem se pode considerar inadmissivel esta hypothese ante o facto da consolidação das suturas, pois é sabido que as suturas se consolidam

mais precocemente nas raças barbaras do que nas civilizadas. A abertura anterior das fossas nasaes tem a forma de um coração de carta de jogar, muito irregular. As fossas caninas são pouco escavadas e o buraco occipital apresenta a forma ovalar. O dr. Lund, que encontrou este cranio em uma das cavernas da Lagôa Santa, attribue-lhe uma idade superior a 3.000 annos. O seu indice cephalico é 69.72 ; a sua capacidade é de 1388 cc. ; o seu angulo facial de Cloquet é de 67°.

MEDIDAS CRANIOMETRICAS

Diametro . . .	}	Antero-posterior	18,5 cent.
		Transverso maximo	12,9 "
		vertical	14,5 "
Circumferencia antero-posterior	}	Do ponto nasal ao ophryon . . .	1,5 "
		Do ophryon ao bregma	11,5 "
		Do bregma ao lambda	14 "
		Do lambda ao inion	5 "
		Do inion ao opisthion	7 "
Linha curva de um buraco auditivo a outro		31	"
Corda dessa curva		11,2	"
Linha do basion á sutura nasal		9,3	"
Diametro frontal maximo		10,7	"
Dito idem minimo		9,2	"
Dito occipital		11,5	"
Circumferencia horizontal		51,5	"
Comprimento minimo da face		6,1	"
Diametro bimalar		11,3	"
Dito bizygomatico		13	"
Dito biorbitario		10,5	"
Dito bijugal		11,3	"
Intervallo orbitario		2,2	"
Diametro transverso da orbita		4,1	"
Dito vertical		3,3	"
Profundidade da orbita		5	"
Diametro bitemporal maximo		12,3	"
Dito bimastoidiano		12,9	"
Distancia da sutura nasal á espinha nasal		4,5	"
Largura das fossas nasaes		2,4	"

NOVOS DESCOBRIMENTOS DE FOSSEIS HUMANOS DA RAÇA DE LAGOA SANTA

UM dos mais importantes estudos sobre a Raça de Lagôa Santa, que ainda não foi devidamente divulgado, é o de Soren Hansen (1) publicado na grande obra em dinamarquez "E. Museo Lundii". Nesse estudo o grande anthropologista, autor dessa Memoria básica sobre tão importante assumpto, tambem estuda o cranio de Pontimelo, do rio Arrecifes, Republica Argentina, a que já nos referimos anteriormente.

Soren Hansen, embora não se abalançasse a calcular propriamente a idade do Lagosantense, reconhece, no emtanto, que elle deve pertencer a uma raça incontestavelmente antiga.

Infelizmente verificou o sabio que pelos detalhes geologicos sobre a gruta mais importante no caso, que é a do Sumidouro, não lhe seria possivel concluir nada sobre a idade geologica dos achados fosseis (2).

A collecção de ossadas fósseis conservada no Museu Zoologico da Universidade de Copenhague contem 15 cranios, mais ou menos completos, e uma considera-

(1) Soren Hansen — "Lagôa Santa Racen. En anthropologisk Undersogelse af jordfudne Menneskelevninger fra Brasilianske Huler".

(2) Ver "Resumé" — La race de Lagôa Santa, en "E. Museo Lundii".

vel quantidade de pequenos fragmentos de mandibulas e de outros ossos, mais ou menos perfeitos, o que permittiu ao illustre anthropologista um estudo sobre a estatura provavel do Lagosantense.

Esses ossos se acham calcinados e quasi sempre incrustados em aglomerações ferruginosas.

A cor dos ossos varia e apresenta geralmente uma tonalidade que vae da oca amarella á terra queimada e ao vermelho claro.

Tambem os ossos dos animaes apresentavam o mesmo typo de coloração.

Nos restos fósseis humanos se achavam representadas todas as edades menos a da infancia.

Nos descobrimentos que temos effectuado encontramos, como já se viu, uma parte de um cranio infantil.

Pelo aspecto geral dos ossos se verificou ainda tratar-se de uma população sadia e robusta. Os cranios de Copenhague foram estudados ou examinados por Gervais, Reinhardt, Kolmann e Ten Kate, que os descreveram de maneira succinta.

Os cranios offerecem, segundo a opinião de Soren Hansen, o mesmo aspecto, com excepção de um, como se verá do quadro junto intitulado: "Medida dos cranios da Raça de Lagoa Santa, estudados por Soren Hansen.

Nota-se nelles uma face de largura mediana, bastante altura, alongados e de forma craniana arredondada.

A fronte não muito fugitiva mas um tanto pyramidal, arcadas superciliares bem desenvolvidas e a parte inter-orbitaria larga e forte. Os cranios são bastante prognathas, principalmente na parte sub-nasal.

O diametro bizygomático é largo e a raiz temporal das arcadas zygomáticas muito forte, mostrando um relevo consideravel por baixo da região mastoidiana.

Os ossos de Lagôa Santa não foram, segundo Soren Hansen, achados em condições geologicas perfeitamente claras, para que fosse possivel tirar conclusões paleoethnologicas seguras.

Acreditamos que d'ahi tenham surgido as reservas de muitos sabios que têm tratado do assumpto. Mas é preciso não esquecer que Soren Hansen conclue dizendo "que essas ossadas fosseis são documentos preciosos para a solução definitiva da grande e importante questão da antiguidade do homem, questão que, por sua natureza delicada, reclama prudencia e paciencia dos que a estudam".

Referindo-se ao cranio de Pontimelo, Soren Hansen nos diz que elle offerece mais ou menos os mesmos caracteres craniologicos. O cranio é francamente dolicocephalo e mais hypsistenocephalo que os cranios da caverna do Sumidouro. Trata-se de um individuo, que deve ter pertencido á raça de Lagôa Santa.

O que mais se deve lamentar, em relação aos estudos da Raça de Lagôa Santa, é o facto de Lund ter interrompido tão cedo as suas notaveis pesquisas no planalto de Minas Geraes.

Muitas grutas poderia elle ter explorado ainda, se tão prematuramente não tivesse deliberado abandonar a exhaustiva tarefa de devassal-as. Diz-nos o sabio :

"Um numero incomparavelmente maior de cavernas apresentava os mais claros indicios de ter escapado á influencia dos elementos, conservando-se até os nossos dias em seu estado primitivo ; quer quanto a uma parte, quer mesmo á totalidade da

argilla deposta após a ultima revolução do globo. Como já declarei com verdadeiro pesar, uma grande porção desta terra foi já extrahida, com prejuizo irreparavel para a sciencia.

Da immensa fauna dos tempos primitivos, ahi sepultada, restam apenas destroços esparsos e quebrados, que os operarios abandonaram, de mistura com os seixos rolados que a argilla continha. Estes restos testemunham de modo irrecusavel que todas as grutas eram verdadeiros ossuarios fósseis. Em muitas cavernas, entretanto, os trabalhadores deixaram intacta uma pequena porção do seu conteúdo classico, e é destes restos insignificantes da antiga e poderosa camada de argilla, que eu tive a felicidade de exhumar todos os destroços que serviram para a reconstituição das formas descriptas nesta memoria e nas precedentes. Mais alguns annos, e todos os vestigios de uma fauna fossil do valle do Rio das Velhas, terão para sempre desaparecido.

Nas memorias precedentes descrevi em detalhe a origem dos montões de ossadas das cavernas, e mostrei claramente que, em grande parte, elles ahi tinham sido depositos pelos carnivoros que as habitavam.

Fizemos então o conhecimento de tigres, lobos, ursos, hyenas e chacaes, creadores de taes depositos; na presente memoria apparecerá um outro carnivoro, mais notavel que todos os até agora citados, não lhes sendo inferior em tamanho, voracidade e bravura.

Vê-se que outr'ora o valle do Rio das Velhas era devastado por carnivoros terriveis, servindo as cavernas das montanhas que formam o limite oeste do valle, de guarida a estes animaes, que por toda a parte semeavam a destruição e a morte.

A maior parte destas feras desapareceu do theatro de suas façanhas sangrentas, e os animaes que os substituiram, de modo algum apresentam o traço

mais importante e característico dos seus hábitos, em virtude do qual ficou assegurada a perpetuidade dos seus restos”.

Continuando os estudos de Peter Lund outros trabalhos importantes têm sido realizados no Valle do Rio das Velhas, e nova e farta mêsse de documentação paleontologica tem sido acrescentada ao material já existente.

Já nos referimos ao descobrimento do “Homem de Confins”, que será motivo de estudo especial, com o qual ficou provada a contemporaneidade do homem fossil americano com alguns dos grandes mamíferos extintos.

Outras descobertas se seguiram de novos restos humanos fosseis da raça de Lagôa Santa e, dentre essas, a mais importante foi a do “Homem de Campo Alegre”, com o instrumental lithico do Lagosantense, que veio estabelecer um elo de ligação com o Homem dos Sambaquis ou das costas brasileiras (Kostentypus) atravez das “pedras con hoyuelos”.

Mais tres crânios de Lagosantenses foram ainda descobertos, que denominaremos Lagosantense n.ºs 1, 2 e 3, tendo sido os de numeros 1 e 2 devidamente medidos por Arnaldo Cathoud.

Em todos esses crânios se nota a grande usura dentaria e a cavidade glenoide do temporal ampla e quasi plana, permittindo movimentos livres de deducção e protusão.

Da relação dos crânios de Lagôa Santa, estudados por Soren Hansen, tiramos os seguintes indices cephalicos :

N.º 1	Copenhague	67,0	} Hyperdolicocephalos
N.º 2	Copenhague	68,8	
N.º 3	Copenhague	69,3	
N.º 4	Copenhague	69,6	

N.º 5 Rio	69,7	} Dolicocephalos
N.º 6 Copenhague	69,9	
N.º 7 Copenhague	70,1	
N.º 8 Londres	70,2	
N.º 9 Copenhague	70,3	
N.º 10 Copenhague	71,1	
N.º 11 Copenhague	71,4	
N.º 12 Copenhague	72,4	
N.º 13 Copenhague	72,1	
N.º 14 Copenhague	71,2	
N.º 15 Copenhague	72,7	
N.º 16 Copenhague	72,8	
Média	70,5	

Figuram ainda no mesmo quadro de Soren Hansen, dois outros indices :

Botocudo	74,7	} Sub-brachycephalo
17 N.B.	80,7	

O indice cephalico do "Homem de Confins" é de 69,1 e os dos Lagosantenses de n.ºs 1 a 2 são os seguintes :

N.º 1	71,4
N.º 2	74,4

Damos a seguir as medidas cranianas dos Lagosantenses numeros 1 e 2, tomadas pelo anthropologista Arnaldo Cathoud.

Lagosantense n.º 1 — Feminino. Encontrado em uma lapa nas proximidades de Confins, em terreno não caracterizado como pleistocenico a um metro e pouco de profundidade e revestido de uma camada calcarea adherente. Assemelha-se esse cranio com os outros encontrados nas primeiras camadas de entradas

de lapas e enterrados a moda classica dos amerindios.
(Fig. 70).

Suas medidas são as seguintes :

Diametro antero-posterior maximo	175	mils.
Diametro transverso maximo	125	„
Diametro bi-auricular	99	„
Diametro frontal minimo	93	„
Diametro basilo-bregmatico	131	„
Diametro bi-zygomatico	127	„
Curva naso-iniaca	280	„
Curva bi-auricular	305	„
Curva horizontal total	480	„
Distancia do nasion ao basion	93	„
Distancia do nasion ao alveolar	60	„
Distancia alveolar ao basion	95	„
Curva do nasion ao bregma	122	„
Largura maxima da orbita	36	„
Distancia bi-orbitaria externa	004	„
Altura maxima da orbita	33	„
Distancia inter-orbitaria	26	„

Maxillar inferior :

Espessura do corpo da mandibula	12	mils.
Altura da mandibula	28	„
Distancia do meio da chanfradura sigmoide ao gonion	37	„
Menor largura do ramo ascendente . . .	35	„
Comprimento do condylo direito	23	„
Largura do condylo direito	10	„
Distancia do meio do condylo á borda externa dos incisivos centraes	10,4	„
Distancia do gonion ao gnathion	85	„

RAÇA LAGOA SANTA

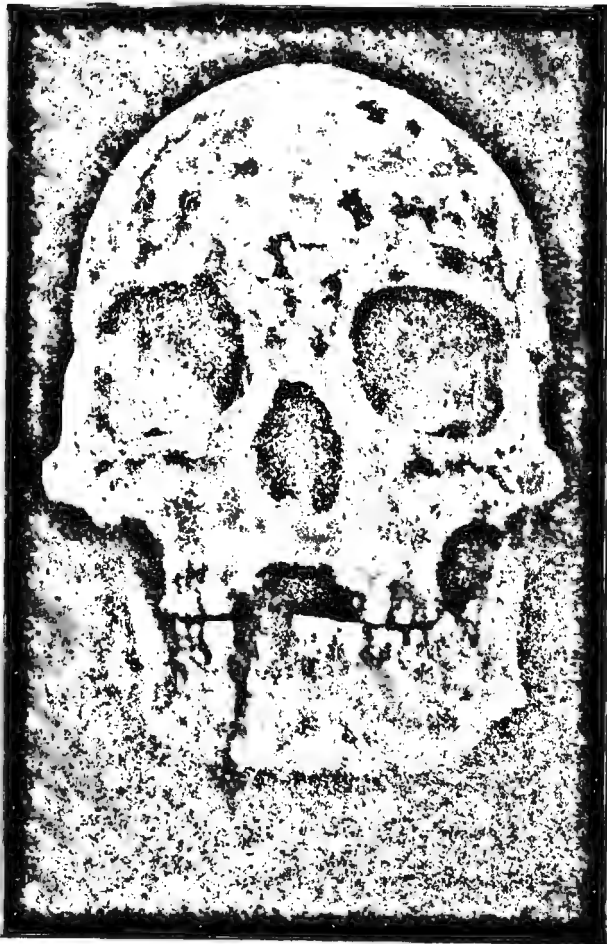


Fig. 70 — Cranio Lagosantense N.º 1. Visto em norma frontalis.



Fig. 71 — Cranio Lagosantense N.º 2. Visto de face.

Índices :

Índice cephálico (dolicocephalo)	71,4	„	
Índice altura {	Em relação a largura (acrocephalo)	100,4	„
	Em relação ao comprimento (hypsiccephalo).	74,8	
Índice nasal (mesorrhino)	48,8	„	
Índice orbitario	91,6	„	
Índice de robustez da mandíbula	43,2	„	
Capacidade craniana	1.224	cm. ³	
Medida do prognathismo pelo methodo de Rivet	69,0		

Lagosantense n.º 2 Encontrado em uma lapa nas proximidades de Pedro Leopoldo. Revestido de uma camada de cimento calcareo muito adherente. (Fig. 71).

Suas principaes medidas são as seguintes :

Diametro antero-posterior maximo	187	mils.
Diametro transverso maximo	134	„
Diametro basilo-bregmatico	140	„
Distancia do nasion á espinha nasal	47	„
Largura maxima das fossas nasaes	25	„
Altura maxima da orbita	35	„
Largura maxima da orbita	39	„
Distancia do alveolar ao basion	106	„
Distancia nasion ao basion	101	mils.
Distancia alveolar ao nasion	65	„
Índice cephálico	74,4	„
Índice orbitario	89,7	„
Índice nasal	53,1	„
Capacidade craneana	1.501	cm. ³
Medida do prognathismo (methodo Rivet)	67,0	

Lagosantense n.º 3 — E' um cranio de individuo jovem, talvez feminino, de 16 para 20 annos. Foi encontrado no rok-shelter de uma caverna, nas proximidades da cidade de Pedro Leopoldo, em terra nigro-cinzenta, em uma profundidade de, approximadamente, um metro.

Em nenhum dos achados mencionados se encontrou artefacto de qualquer especie.

O cranio n.º 3 é dolicocephalo, de forma pyramidal e prognatha.

Novos achados de Campo Alegre. No decorrer do mez de setembro e outubro de 1938 continuamos os trabalhos de exploração na gruta de Campo Alegre, e nos foi possivel proceder ao desenterramento de 5 esqueletos, em estado bastante fragmentario. Felizmente foram aproveitadas algumas peças longas que nos permittiram varios calculos para obtenção de estatura, como já tivemos occasião de falar em capitulo anterior. Encontramos tambem fragmentos de mandibulas, dentre os quaes duas em melhores condições.

Com alguns desses restos colhemos 8 novas peças de material lithico do *Lagosantense*: machados grosseiros, semelhantes a algumas peças do genero, que conhecemos encontradas nos *Sambaquis*, varias moletas e residuos de crystal do fabrico de pontas de flechas. Esse instrumental de pedra se assemelha ao que já descrevemos antes.

Achados da Lapa Vermelha. — Varias e demoradas tentativas haviamos feito para localizar o cemiterio ou os cemiterios dessa enorme Caverna, situada nas proximidades de Pedro Leopoldo. Não se trata da "Lapa Vermelha" citada por Peter Lund, que se encontra perto de Lagôa Santa. Vamos tratar do assumpto no capitulo seguinte, em que desenvolvemos uma these que enviamos ao III Congresso Sul-Rio-grandense de Historia e Geographia.

NOVOS ACHADOS NA LAPA DE CAMPO ALEGRE

EM aditamento á referencia anterior voltamos a tratar dos novos achados fosséis de Campo Alegre.

Depois que foram encontrados no rock-schelter da Lapa de Campo Alegre varios esqueletos da raça de Lagôa Santa, inclusive o achado que já descrevemos de um individuo com varias peças de material lithico, voltamos ao local para continuação dos trabalhos anteriormente iniciados.

A massa calcarea de Campo Alegre está isolada em meio de vastos terrenos de campo, em grande parte trabalhados por machinas as mais aperfeiçoadas de preparação do solo.

Destaca-se o volumoso affloramento por sua cor azuleo-pardacenta. O calcareo ahi se apresenta em laminas horizontaes, inclinadas, com algumas perfurações irregulares.

Como já havia observado Peter W. Lund essas camadas visiveis do calcareo se apoiam sobre outras de schisto talccso. Esse aspecto torna-se commum nas lapas calcareas da conhecida formação Bambuhy.

Tambem, ás vezes, se verifica que, alternadamente, apparecem camadas de schisto silicoso ou argiloso.

Depois de mais detidos estudos da formação da cadeia de calcareo do planalto mineiro Lund sentiu-se

habilitado a fixar a sua idade provavel. Em uma das notas de suas Memorias elle acentua o seguinte :

“Não existindo absolutamente nestas regiões a grande formação do grés hulheiro, é muito difficil fixar os limites entre os terrenos de transição e os terrenos secundarios desta parte do Brasil. Immediatamente acima da camada aurifera dos terrenos da transição, que formam a cadeia principal de montanhas do centro do Brasil, existe um calcareo que deve referir ao mesmo periodo geologico. Não me sendo possivel determinar o limite preciso entre este calcareo e a grande formação que considero no presente estudo, adoptei o alvitre de considerar ambos os depositos como pertentes á epoca de transição.

Mas, tendo posteriormente reconhecido que a mesma difficuldade encontrada em outros paizes, não impediu que formações semelhantes ao calcareo do Brasil fossem referidas aos terrenos secundarios, — logar que em verdade lhes compete em vista do conjuncto dos seus caracteres — não hesitei em seguir este exemplo”.

Assim classificou Lund esses depositos antiquissimos, julgando-os correspondentes aos conhecidos na Alemanha pelos nomes de *Zockstin* e *Hohlenkalkstein*.

A lapa de Campo Alegre offerece alguns aspectos interessantes com as suas galerias, camaras e recintos enfeitados de estalagmites e estalactites.

As explorações por mim effectuadas no interior da gruta não deram o menor resultado, sendo o terreno ahi completamente diverso do que fica nas entradas das lapas, onde se encontram signaes evidentes do pouso dos indigenas.

A terra do interior é argilosa, avermelhada e contem, camadas de pedras cylindricas ou esféricas e

tambem cascalhos. A areia pura não é encontrada nas cavernas.

O dr. Lund descreveu essa argilla em suas modificações especiaes de apparencia e composição do seguinte modo :

“A mais importante resulta da sua impregnação por agua rica em saes calcareos. Evaporada a agua, depositou-se o seu residuo salino nos corpos solidos em presença, soldando as molleculas da terra e transformando-a em uma massa de dureza petrea. Quanto mais leve e fôfa era a argilla, antes do contacto com a agua, mais compacta tornou-se depois de o ter experimentado, em virtude da maior quantidade de particulas calcareas que poderão insinuar-se entre as suas molleculas. A argilla vermelha e grossa não se endureceu no mesmo grau que a de coloração amarella e de maior fineza. A fraca consistencia desta ultima permittiu que a incrustação calcarea a transformasse em blocos coherentes, ora massiços, ora encerrando uma cavidade tapetada de bellos e finos crystaes. Emfim, as camadas de pedras cylindricas e de cascalhos, cujos elementos têm força fóra das cavernas apenas uma fraca coherencia, transformam-se no seu interior em verdadeiros puddings.

Um outro character que differencia a terras das grutas da que se acha no exterior, é a maior abundancia de pedaços de calcareo. Estes fragmentos apresentam as arestas, ora vivas, ora gastas, e variam, quanto ao tamanho, desde as mais insignificantes massas até os blocos os mais collossaes. Nas grutas interiormente fechadas, cuja abertura olha para o norte, encontra-se calcareo em quantidade consideravel, principalmente nas proximidades do fundo ; ao contrario, nas que têm a entrada dirigida para o sul ou offerecem duas aberturas, o calcareo não é encontrado, ou existe em porção insignificante”.

Em geral o que se encontra nas entradas das cavernas é uma mistura de cinzas e de calcareo decomposto.

Essa composição cinzento-escura é extremamente fina e balôfa, elevando-se em camadas espessas ao ser agitada durante os trabalhos das excavações.

Em nossa obra "Prehistoria Brasileira" (1) tive ensejo de estudar com cuidado a natureza desses terrenos. Novamente voltamos a explorar o abrigo da gruta, nas proximidades do lugar em que foram encontrados os artefactos de pedra já mencionados aqui.

Removida a terra finissima, a uma profundidade de 80 centímetros foram encontrados fragmentos osscos de esqueletos humanos. Dentre esses restos alguns pedaços de maxilares com a característica de excessiva gastura dos dentes.

Os ossos não apresentavam signaes de grande decomposição, apesar de sua fragilima textura.

Estavam todos perfeitamente fossilizados, sem o menor signal de mineralização. As fracturas recentes, muito claras, são de um branco marfim pouco accentuado.

Algumas peças longas, perfeitas, permittiram varios calculos para uma medida approximada do Lagosantense, embora reconheçamos que só um material abundante dessa natureza poderá permittir um estudo mais ou menos completo. Todos os ossos apresentavam o mesmo aspecto de fossilização e deviam ter pertencido a tres individuos.

Como da primeira exploração foram ainda encontrados com esses restos duas ou três moletas e pedras em forma de machado, mas sem o menor

(1) Anibal Mattos — "Prehistoria Brasileira" — Collecção Brasileira. Companhia Edit. Nacional.

signal de polimento. Não deparamos no local com restos de animaes extinctos e nem actuaes. De um modo geral esses fosseis são encontrados nos interiores das cavernas, nos terrenos acima mencionados. Nenhum signal, pois, encontramos, nestes descobrimentos, da contemporaneidade do homem com as grandes mammiferos desaparecidos, o que não abala de forma alguma a nossa convicção, já comprovada em outros achados, dessa contemporaneidade.

Neste particular já nos dizia Peter Lund :
“... não pode pois restar dúvida 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 do paiz, ou em outros termos, anteriores aos tempos historicos”.

Os fragmentos de maxilares que encontramos estão nas mesmas condições dos que têm sido antes descobertos, isto é, apresentam signaes de accentuada abração e estando as cúspides gastas, além dos outros caracteres communs á dentição do Lagosantense.

Alguns estão evidentemente calcinados, talvez por se acharem mais á superficie, e, por consequencia, sob a acção do calor e mesmo do fogo das grandes fogueiras, que os indigenas faziam nos seus pousos para espantar os animaes ferozes. Tambem algumas peças dessa natureza estavam cobertas de uma massa calcarea, fortemente cimentada ao osso. Por sua vez a terra da entrada das cavernas, muito fina, com a humidade penetrante, foi adherindo ás particulas osseas, formando uma especie de cimento pardo-escuro de consistencia bastante forte a ponto de resistir ao effeito dissolvente da agua.

Temos notado que em certas lapas a acção do fogo sobre os achados humanos fosseis se tornou mais intenso, o que prova talvez uma permanencia mais

demorada do troglódyta nesses logares. Assim na Lapa do Sumidouro se verifica communmente esse phenomeno, de preferencia nos ossos da cabeça por ser a parte mais proxima da superficie em virtude da forma acocorada dos enterramentos indigenas.

Os restos encontrados na segunda exploração da lapa de Campo Alegre devem pertencer a 3 individuos.

Os objectos de pedra, como accentuamos não differem dos já descriptos : são de aspecto muito grosseiro, denotando um aproveitamento das peças naturaes com insignificantes aperfeiçoamentos para adaptação a determinados misteres. Os estudos nesse local continuarão a ser feitos no proximo anno de 1941.

NOVOS DESCOBRIMENTOS DO HOMEM FOSSIL DA RAÇA DE LAGOA SANTA

O crânio humano, cujo estudo constituiu objecto da comunicação do anthropologista dr. Arnaldo Cathoud á illustre Academia, foi encontrado a um metro e meio de profundidade em depósito de um rock-shelter que é entrada de uma lapa situada dentro do arraial de Confins (Pedro Leopoldo, Minas) nos serviços de pesquisas sob a orientação de Harold V. Walter.

Por sua situação topographica, a lapa onde se deu esse achado parece não ter sido invadida pelas aguas nos tempos historicos. “Quando o crânio me foi entregue para estudo, diz o dr. A. Cathoud se achava revestido de uma camada de cimento calcareo, excessivamente adherente, facto que sem duvida demonstra ter estado debaixo de agua durante algum tempo. A remoção desse cimento, necessaria para estudos craniometricos, offereceu grandes difficuldades dáda sua dureza e adherencia aos ossos que, pelo seu avançado grau de fossilisação, eram muito frageis. A operação foi conseguida por meio de raspagem cuidadosa. Pelo seu aspecto esse crânio assemelha-se aos outros que têm sido encontrados nas entradas de lapas, cujos esqueletos encontram-se emborcados,

denotando enterramento a moda classica dos ame-
rindios.

Constituirá assumpto dessa communicacão só-
mente o estudo do cranio, pois, não me chegaram ás
mãos as outras partes do esqueleto.

Idade. — O cranio é de adulto. O insignificante
vestigio da sutura metopica que ainda apresenta é
commumente encontrado em cranios de adultos. Os
dentes, cujo estudo nos offerecem dados precisos a
esse respeito são bem desenvolvidos e com accen-
tuada gastura. As suturas cranianas são nitidas e
não synostosadas.

Sexo. — O especimen pertence, sem duvida a
um esqueleto feminino. Os criterios para esse reco-
nhecimento são indiscutiveis: a delicadeza dos tra-
ços, o pequeno desenvolvimento das mastoides, as
bossas frontaes proeminentes, o angulo mandibular e
o aspecto geral do cranio confirmam essa diagnose.

Altura do cranio. — Como se sabe tem grande
importancia na diagnose dos typos "Lagôa-Santa"
a altura do cranio, geralmente muito pronunciada.
E' necessario que se diga que quasi todos os povos do
paleolithico tiveram alta essa medida e Martin (1)
accentúa esse facto. As tabellás desse anthropologista
dão para essa medida uma variacão de 124 a 135
mm. para os cranios femininos. A medida do espe-
cimen que apresentamos é de 131 mm. que é alta em
relaçãõ aos dados de Martin, porém baixa em rela-
çãõ aos cranios descriptos por Hansen Sören (2),
conforme se pode verificar na relaçãõ do seu trabalho
A variacão desse diametro oscilla na Raça Lagôa
Santa de 126 a 145 mm. No trabalho de Hansen

(1) Rudolph Martin — *Lehrbuch der Anthropologie.* pag. 795.

(2) Hansen Sören. — *Lagoa Santa Racen.* — Annaes Museo Lundii, I.
Copenhague, 1888.

Sören só encontramos dois crânios com dimensões inferiores desse diametro: o de N.º 15 com 130 e o de N.º 7 com 126 mm.

Indice cephalico horizontal. — O crânio é dolicocephalo (71,4). Diametro antero-posterior 175 mm. Diametro transverso maximo 126 mm. Como se sabe a dolicocephalia é característica dominante na raça Lagôa-Santa muito embora na lista do trabalho de Hansen Sören conste um crânio sub-brachycephalo com 80,7. Se admittirmos a contemporaneidade desse ultimo com os demais da serie seremos tambem forçados a admittir a existencia de typos sub-brachycephalos na mesma época e na mesma região. Parece no entanto que a não ser esse exemplar nunca se encontraram nas lapas calcareas da formação Bambuhy crânios que não fossem dolicocephalos. São os "*Berghölentypus*" de von Eikstedt ou os Láguidos de Imbelloni. Inversamente, acha-se, ás vezes nos sambaquis, exemplares ipsi-dolicocephalos, como aliás já havia notado von Ihering, ha muitos annos. Na verdade ainda estamos muito longe de conhecer a paleo-geographia ethnica dessa parte do continente.

Medida basion-prosthion. — Só pode ser obtida por calculo por faltar a parte inferior e central da arcada alveolar (falha de 3 mm.). A medida calculada com a addição do comprimento dessa falha dá uma distancia de 95 mm. As tabellas de Martin consignam amplitude de oscillações para essa medida variando, nos crânios femininos de 87,2 a 101,0 mm. Sob o ponto de vista geral ha uma certa differença racial nessa medida: assim é que se encontra médias mais baixas nos grupos europeus. Os Aínús e Esquimáus são, entre todos, os que apresentam medidas mais altas. Logo após vêm os Australoides e os negros oceanicos. Os Mongoloides são intermediarios.

Indice fronto-parietal. — 74,6.

Indice facial total. — 100,0.

Indice zygo-frontal. — 76,0. Como se sabe esse indice que é obtido pela relação centesimal entre a menor largura frontal e a largura facial, exprime, por assim dizer, o aspecto physionomico cranio-facial, tendo uma significação toda especial na separação entre mongoloides e os outros povos modernos. As tabellas de Martin (3) dão para os grupos com mistura mongoloide indices com uma oscillação que varia de 70,0 a 72,3 em torno da média para crânios femininos, enquanto que os crânios femininos dos grupos brancos tem indices de 75,7 a 78,4. Os crânios femininos australianos tem um indice medio de 82, enquanto que os crânios masculinos de Negroides tem uma oscillação de média de 74,2 a 91,1. Ora, o indice encontrado no cranio que estamos estudando foi de 76,0, que o colloca fóra dos grupos com mistura mongoloide pois que, segundo Martin, a oscillação da media dos mongoloides é para os crânios masculinos de 67)mm. a 71 mm. e para os femininos de 70 mm. a 72,3 mm. O cranio que estamos estudando está, pelo indice encontrado fóra dos limites de amplitude dos grupos com mistura mongoloide, achando-se com o seu indice de 76 mm. incluído nos limites inferiores dos grupos dos brancos, cujos crânios femininos têm uma oscillação de amplitude em torno da média de 75 mm. a 78,4 mm. Como o cranio apresenta outras características de raça amarella (mesorrhinia, etc.) podemos dizer que estamos deante de um typo mestiço branco-amarello, elementos aliás fundamentaes na formação dos primitivos mongoloides. O cranio feminino do *Minnesota Man* apresentou um indice de 74,4 e Jenks o

(3) R. Martin. — "Lehrbuch der Anthropologie, p. 907.

colloca como um typo intermediario entre mongoloide e o branco. (4). Seja dito de passagem que enquanto não possuirmos uma documentação ossea mais numerosa da Raça Lagôa Santa (dos "*Berghölentypus*") não devemos emprestar valor rigoroso as pequenas variações de amplitude dessas e de outras medidas craniometricas. Sabe-se, em estatística, que com menos de 300 observações as médias terão valor relativo e serão falhos e, possivelmente, duvidosos os limites de variação de amplitude. A lei da frequência tem suas imposições. Devemos, por isso, trabalhar no sentido de obtermos mais numerosa documentação.

Diametro bi-zygomatico. — Essa dimensão é de 126 mm. Apesar de ser de valor mediano é comtudo maior do que os dos Australoides, Negroides e Europeus do Mediterraneo. E', sem duvida, no especimen que estudamos, mais um traço mongoloide.

O diametro bi-gonial é de 99 mm. medida alta em comparação com as dos australianos.

Indice nasal. — São as seguintes as medidas encontradas: Do nasion a espinha nasal: 46 mm. Largura maxima das fossas nasaes: 22,5 mm. Indice de 48,9, que é mesorrhinico, embora collocado nos limites inferiores da escala. Como sabemos a raça "Lagoa Santa" se caracteriza, além de outras particularidades, pela importante feição anthropologica que é o indice nasal, que evidencia a sua procedencia mongoloide. Os grupos mongoloides são mesorrhinicos ou de fraca platyrrhinia. Von Eikstedt ao descrever o seu *Berghölentypus* da Raça Lagôa Santa dá uma diagnose que, a meu ver, não representa bem esse typo quanto a forma do nariz. Assim diz, textualmente esse illustre anthropologista allemão: (5)

(4) A. E. Jenks. — *Pleistocene Man in Minnesota*, pag. 78.

(5) Egon Freiherr von Eikstedt. — *Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit*. Breslau 1934. pag. 748.

“*die Nase mässig hoch und etwas breit*” Nariz um pouco largo, , ainda se poderia admittir, mas um pouco alto foge muito a realidade. Na verdade o nariz é relativamente pequeno, pois que as cifras de 46 a 47 mm. encontradas na documentação Lagôa Santa (Sören Hansen) é mais baixa do que alta, segundo as proprias tabellas de Martin que dão, para cranios femininos uma oscillação de 43 a 55,0 mm. A mesma consideração, pode ser feita em relação as medidas da largura nasal que, segundo ainda o mesmo autor oscillam, nos cranios femininos, de 22,1 a 27,7 mm.

Indice orbitario. — Esse indice é megasema. Obtida pelas seguintes medidas: *Orbita esquerda*: Altura max. 33 mm. Largura max. 36 mm. *Orbita direita*: Altura max. 34,5 mm. Largura max. 37 mm.

Angulo facial e prognathismo alveolar. — A face tem pronunciado grau de prognathismo alveolar, como em todos os cranios raça Lagôa Santa. As medidas para sua obtenção foram as seguintes:

Distancia nasion a basion	91 mm.
Distancia nasion a prosthion	60 mm.
Distancia prosthion a basion	95 mm.
Distancia prosthion a ponto sub-nasal esquerdo	15 mm.
Distancia basion a ponto sub-nasal esquerdo	88 mm.
Distancia nasion a ponto sub-nasal esquerdo	48 mm.

Angulos:

Angulo facial total (meth. de Rivet).	68 graus	Prognathismo ligeiro
Angulo meio-facial.	79 graus	Orthognatha
Angulo alveolar.	58 graus	Prognathismo acentuado

O angulo facial encontrado colloca o especimen que descrevemos proximo aos dos cranios dos Aus-

tralianos, cujos angulos variam de 70 a 91 e tambem proximo ao do grupo dos Negroides, cujos limites de oscillação dessa medida variam de 73 a 83, segundo Martin (6). Esse angulo afasta-se dos encontrados dos grupos mongoloides cujos limites de oscillação, em torno da media variam, segundo ainda o mesmo sabio anthropologista allemão, de 78 a 91 mm. Segundo as tabellas de Martin o grau de progmathismo alveolar encontrado é baixo, pois, entre certos grupos de mongoloides encontra-se amplitude de oscillação de 58 a 89. O orthognathismo do meio da face é um traço europeu encontrado tambem no grupo Mongoloide.

Mandibula. — O corpo da mandibula foi encontrado fracturado, ao nivel do canino direito. Como as extremidades da fractura se adaptavam perfeitamente foi facil sua correcta restauração. Exceptuando-se a falta do processo condylar direito e de parte do processo coronoide esquerdo, que não foram encontrados, o restante do osso está perfeito.

Medidas :

Comprimento do corpo mandibular	108.0 mm.
Diametro bi-gonial	114.0 mm.
Altura da symphise	30.0 mm.
Altura do corpo da mandibula	28.0 mm.
Espessura maxima do corpo da mandibula	11.0 mm.

Ramo ascendente (direito) :

Comprimento (altura)	48.0 mm.
Largura do ramo	35.0 mm.
Largura maxima do ramo	42.0 mm.
Angulo mandibular	124 graus

(6) R. Martin. — *Lehrbuch der Anthropologie* pag. 912 a 917.

O ramo ascendente da mandíbula (lado direito) impressiona, a primeira vista pela sua robustez caracterizada pela largura e marcas de inserções musculares, offerecendo quasi o aspecto quadrangular da celebre mandíbula de Mauer. Isso representa sem duvida uma característica de primitividade, pois, como veremos no estudo comparativo dos indices do ramo ascendente, nos crânios modernos, a sua feição é muito mais delicada e alongada.

Pela falta notada nos processos coronoide e condylar esquerdo não foi possível obter as distancias bi-condylares. O angulo formado pela linha infra-dentaria-gnathion com o plano do bordo alveolar é de cerca de 88 gráus, o que, segundo Martin, aproxima-o dos Negroides e dos Indios.

O ramo ascendente da mandíbula é pronuncia-damente largo, facto esse que Eikstedt chama a at-tenção. Segundo esse autor, que separa os typos de Lagôa Santa em duas classes: *Berghölentypus* (typo das cavernas das montanhas) e *Küstentypus* (typo das costas) ambos fazendo parte da *Lagide Rasse* (Raça Lagôa Santa) a pronunciada largura do ramo ascendente da mandíbula é enumerada como uma das características do *Berghölentypus*, ao lado do pequeno desenvolvimento do mento. Assim diz: *Die aufsteigende Aste des Unterkiefers sind breit und das Kinn wenig hoch und wenig markiert*". (7).

Todas as mandíbulas de lagosantenses que co-nhecemos possuem ramos ascendentes muito mais largos do que os dos homens actuaes. Esse facto que, sem duvida, constitue característica racial, deve ser comprehendido como resultante da exigencia de mandíbulas fortes para mastigação de alimentos duros. Ha tambem um certo parallelismo entre a

(7) Egon F. von Eikstedt. — Op. cit. pag. 748-750.

largura dos ramos ascendentes e a fôrma um tanto mais plana das cavidades glenoides do osso temporal, como veremos mais adiante.

A altura do corpo mandibular entre dois pre-molares é de 28 mm. com uma espessura média do corpo mandibular nesse ponto de 12 mm. o que dá um índice de 42,8 indicativo de uma mandíbula robusta, conforme as tabellas de Martin (8) pelas quaes se verifica que as medias dos tres grupos humanos actuaes offerecem indices de 40,8 a 42,1. O indice do especimen que estudamos acha-se em posição intermediaria entre os grupos modernos e os dos individuos da especie *Neanderthalensis*, cuja oscillação média desse indice varia de 42,4 a 60,4. Esse indice no *Minnesota Man* é de 43,0. Em mandibulas pertencentes as collecções da Academia medí indices variando de 39,0 a 48,1.

Apezar da largura do ramo ascendente ser sensivelmente accentuada, o que denota musculatura vigorosa, a chanfradura sigmoide não é apreciavelmente rasa — característica primitiva — observada em algumas mandibulas de "*Homo Sapiens Fossilis*" e, ás vezes, em algumas de australianos. A profundidade da chanfradura sigmoide é sub-mediana, dado o afastamento entre os processos condylar e coronoi-de. O condylo direito acha-se situado a 41 mm. acima do plano basal.

Distancia do gonion ao cume do condylo direito.	55	mm.
Largura minima do ramo ascendente direito. . .	35	mm.
Indice resultante dessas ultimas medidas	63.6	

Para estudo comparativo medí ainda alguns desses indices em mandibulas pertencentes a documentação da Academia (*Berghölentypus*) obtendo in-

(8) R. Martin. — Op. oit. pag. 979.

dices variando de 60,6 a 63,6 com média de 62,1. Se adicionarmos esses indices obteremos, para Lagoa Santa, uma média de 62,8.

Podemos organizar uma lista comparativa dos indices médios dos ramos ascendentes de diversas mandibulas humanas, segundo dados de Martin e Jenks :

F O N T E	INDICES
Mauer (Heidelberg)	75,4
La Chapelle aux Saints	71,4
La Quina	68,6
Especimen que estudamos (Lagoa Santa)	63,6
Nova Caledonia	63,4
Minnesota Man	63,0
Lagoa-Santa (media geral)	62,8
Negro	61,9
Ilha de Bismark	61,5
Esquimáus	61,3
Mongoes	60,1
Australianos	59,6
Peruvianos	54,8
Chinezes	50,4
Europeus	49,1

Desses dados comparativos resulta que sómente as mandibulas dos cranios paleolithicos possuem indices mais altos do que o do especimen que estudamos o que se pode considerar como característica intermediaria entre os *Neanderthalensis* e os actuaes *Homo Sapiens*.

O espaço post-molar (trigonum post-molare) que nas mandibulas modernas é representado, quando existente, por um pequeno triangulo, no especimen que estudamos é constituido por uma area maior, com feitió mais quadrangular do que triangular, en-

tre o molar 3 e o ramo ascendente o que constitue, igualmente, mais uma característica de primitividade.

Cavidade glenoide do temporal. — Em trabalho publicado em 1917, Sullivan (9) classifica em quatro os typos de fossa glenoide do temporal: 1.º fundas e curtas; 2.º Médias e curtas; 3.º Fundas e alongadas; 4.º rasas e alongadas. No especimen que estamos descrevendo classificamos as fossas glenoides como mais rasas do que fundas e mais largas do que alongadas, o que lhes dá uma apparencia de mais plana do que as habitualmente encontradas nas raças humanas actuaes. Comprehende-se que as mandibulas que executam mais amplos movimentos de mastigação (antero-posterior, diducção e deducção) e que possuem processos condylares mais achatados do que arredondados, na sua parte superior — caracter inexistente nas raças humanas actuaes — requirem, para maior liberdade de seus movimentos cavidades glenoides com essa disposição morphologica. E' certo que houve relativa labilidade na perda dessa característica morphologica comtudo, podemos dizer que constitue um signal de primitividade a existencia de cavidades glenoides largas e mais rasas do que fundas.

Dentes. — Dò exame da dentição resalta, á primeira vista, a accentuada gastura dos dentes. Todas as cuspides estão gastas e não ha indicios de condições pathologicas. Eram órgãos que funcionavam de verdade, e mais uma vez fica evidenciada que a continua excitação mecanica produzida por forte mastigação devia concorrer como factor de conservação dos dentes.

(9) Sullivan, Louis R. — *Variations in the Glenoid Fossas.* American Anthropologist. N. S. 19 : 19-23 Janeiro a Março de 1917.

Constituirá um trabalho a parte o minucioso estudo dos dentes, limitar-nos-emos na presente memoria a apresentar algumas particularidades interessantes relativas aos tres molares inferiores, cujas medidas (medias de direitos e esquerdos) são as seguintes:

DENTES	Comprimento Diam. mesio- distal - mm.	Largura Diam. lab.- lingual mm.	Modulos das Coroas mm.	Indice das Coroas mm.
M ₁ . .	11,50	11,75	11,62	102,0
M ₂ . .	10,70	11,0	10,85	102,8
M ₃ . .	10,50	10,70	10,60	101,9

Sabe-se que a regressão dentaria no Homem e, principalmente, a inversão da fórmula de dimensões dos molares inferiores é muito antiga na Humanidade. Isso é um facto que ficou estabelecido nesses ultimos annos, maximé com o descobrimento (Setembro de 1937) de outros restos fosseis de *Pithecanthropus Erectus*, descobertas que determinaram a filiação dessa especie ao genero *Homo*. Até então considerava-se, quanto a dimensões, como *pithecoide* a formula dentaria: M₃ maior do que M₂ e esse ultimo maior do que M₁ e como humana a formula contraria, que é a actual, sendo, como é hoje o M₁ inferior o maior dente da arcada.

Admitte-se tambem que a modificação das dimensões, principalmente do M₃ acha-se em correlação com a invenção da cozinha, de modo que desde o começo da era paleolithica já havia regressão dentaria, originando-se tal facto da contínua ingestão de alimentos molles e diminuição de mastigação de alimentos duros, como demonstrou Beltrami (10).

(10) Géo. Beltrami. — "Alimentation et Morphologie" *La Révolution Alimentaire actuelle et ses conséquences biologiques*. Paris 1936.

Os indices dentarios dos molares inferiores, representados pelos modulos e indices das coroas collocam o exemplar que estamos estudando, sob esse aspecto, em uma situação intermediaria entre os homens do paleolithico e as raças humanas actuaes, incluindo as indigenas.

Vejamus a seguinte tabella comparativa dos modulos de corôas dos molares inferiores extrahida do livro de Hrdlicka (11) a qual juntamos os modulos do especimen que estudamos :

COMPARAÇÕES DOS MODULOS DAS COROAS DOS
MOLARES INFERIORES (ESPECIMENS FEMININOS)
METHODO DE HRDLICKA

F O N T E	M ₁ mm.	M ₂ mm.
Branços	10,46	10,07
Negros	10,69	10,57
Esquimáus	10,99	10,63
Melanesios	11,15	10,41
Indios	10,78	10,30
Nosso especimen	11,62	10,85

Verifica-se que todos os modulos são inferiores aos valores encontrados no especimen que estamos estudando. Entretanto os modulos das corôas dos molares inferiores dos homens paleolithicos são, em media, superiores aos encontrados no nosso exemplar. O seguinte quadro extrahido da obra de Hrdlicka ao qual ajuntamos as nossas medidas, é, nesse sentido, demonstrativo :

(11) Hrdlicka Ales. — "The skeletal remains of Early Man. — Smithsonian Miscellaneous Collections. Vol. 83 Government Printing Office Washington, D. C. 1930. pag. 353.

MEDIDAS COMPARATIVAS DOS MOLARES INFERIORES (1)

F O N T E	PRIMEIRO MOLAR			SEGUNDO MOLAR			TERCEIRO MOLAR		
	(médias dir. e esq.)			(médias dir. e esq.)			(médias dir. e esq.)		
	Comprimento mm.	Largura mm.	Modulo da corôa mm.	Comprimento mm.	Largura mm.	Modulo da corôa mm.	Comprimento mm.	Largura mm.	Modulo da corôa mm.
Pitldown	12,0	11,0	11,50	12,30	11,20	11,75	—	—	—
Mauer (Heidelberg)	11,20	11,20	11,20	11,75	11,0	11,37	11,75	11,0	11,38
Ehringsdorf (adulto)	11,45	11,0	11,23	12,10	10,65	11,37	11,70	9,5	10,60
Ehringsdorf (criança)	11,90	10,50	11,20	12,50	10,80	11,65	—	—	—
Le Moustier	12,10	11,35	11,73	12,75	11,30	12,02	12,90	11,70	12,30
Spy II	11,35	11,75	11,55	11,35	11,5	11,43	11,80	11,75	11,77
Spy I	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	10,6	10,8	10,7
Krapina :									
(ambos os sexos)									
Média de 12 dentes	12,04	11,33	11,68	12,07	11,04	11,56	12,01	10,96	11,48
Predmost :									
(ambos os sexos)									
Média de 18 dentes	11,81	10,72	11,26	11,18	10,70	10,94	11,66	10,86	11,26
H. Aurignac (Berlin)	11,70	11,40	11,55	11,40	11,35	11,38	10,10	10,60	10,35
Homem de Minnesota	12,75	12,30	12,52	11,95	12,10	12,02	12,60	11,70	12,09
Nosso especimen.	11,50	11,75	11,62	10,70	11,0	10,85	10,50	10,70	10,19

(1) Jenks, Ernest Albert. — *Pleistocene Man in Minnesota*, pag. 104.

Apezar de robustos os molares do nosso espécimen já se apresentam com características modernas. A julgar pelos módulos das corôas occupa, por essa característica uma posição intermediária entre os homens actuaes e os do paleolithico. Pelos estudos de Hrdlicka os dois primeiros molares têm, nesse sentido, maior significação, visto como em plena era paleolithica o M_3 já estava em regressão.

O modulo do M_1 em nosso espécimen sobrepuja aos dos homens do paleolithico só sendo inferior a Le Moustier, Krapina e Minnesota. O modulo do M_2 do nosso espécimen é inferior ao de todos outros.

CONCLUSÕES

1) O cranio é de individuo pertencente a chamada : *Raça de Lagoa Santa*. E' um *Lagiden*, pertencente ao *Berghölentypus* de von Eikstedt ou um *Láquido* na classificação de Imbelloni.

2) Não sendo conhecidas precisamente as condições geologicas do seu achado nada se pode auferir da época em que viveu, sendo comtudo presumivel, pela sua morphologia e pelas condições de sua fossilisação, ter sido da mesma época dos estudados por Hansen Sören.

3) Por algumas características de inferioridade phyllogenetica, pode-se affirmar, sob o ponto de vista evolutivo que o espécimen representa um typo primitivo de *Homo Sapiens Fossilis*.

4) Do estudo de sua mandibula e dentição se pode concluir que a sua possuidora era, *comparativamente*, um typo intermediario entre as raças paleolithicas europeas e os actuaes indigenas do grupo dos Botocudos". (12)

(12) O trabalho do dr. Arnaldo Cathoud foi apresentado á "Academia de Sciencias de Minas Geraes".

DUAS DESCRIÇÕES SOBRE LAGOA SANTA

CERTAS localidades de Minas Geraes celebrisaram-se por suas extraordinarias riquezas mineiras, por seus cascalhos auriferos e por seus maravilhosos diamantes ou magnificas pedras coraes.

As pedras preciosas, o ouro em pó dos rios e dos profundos veios encrustados na rocha, o sonho inatingivel das esmeraldas arrastaram ás terras de Minas as arrancadas das celebradas *Bandeiras*, que foram edificando os principaes arraiaes.

Pelos estudos historicos que temos feitos podemos concluir que houve, anteriormente ás penetrações para descoberta do ouro, uma phase de pastoreio dos grandes criadores de gado. O facto não se observou apenas no sul do Brasil mas em outras regiões.

Mas nenhuma dessas circumstancias especialissimas celebrou mais o nome de Minas Geraes que os achados paleontologicos de Lagôa Santa.

E' que nenhuma região de Minas foi mais estudada que esta, por sábios illustres.

Lagôa Santa torna-se conhecida pelas importantes descobertas de Peter W. Lund. Antigamente a viagem para esa localidade se fazia á cavallo, da Estação de Vespasiano, distante della cerca de 7 kilometros. Hoje Lagôa Santa está ligada á cidade de

Bello Horizonte por estrada de rodagem e tornou-se, por assim dizer, logar preferido para passeios campestres, com os atractivos da linda lagôa, á margem da qual se encontram varios divertimentos para os passeiantes e turistas.

Torna-se interessante observar a natureza dessa região. Ahi se encontram os arbustos contorcidos, caracteristicos dos cerrados. As arvores mais comuns são a gaiteira, o piquizeiro, o araticum, a sucupira, o jatobá e outras. Lagôa Santa é ainda um logar pobre, de ruas irregulares e de casas desprovidas de architectura. A propria Igreja não offerece nenhum interesse artistico.

A lagôa deve ter 2 kilometros mais ou menos e está situada a pouco mais de 700 metros de altitude. Antes de se avistal-a encontra-se á margem do caminho uma lagôa bem menor, denominada do "Francisco Pereira", cujas aguas se escoam para a chamada Lagôa Santa. Varios poços se encontram nessa zona, taes como o "Poço azul" e o "do Jacaré".

A maior produção da localidade era a cal, exportada em regular escala para o rio de Janeiro.

A celebre lagôa tem tambem a sua lenda. Assim a descreveu o naturalista Alvaro da Silveira :

"Não deixa de ser curiosa a origem que a lenda indica para o nome dado á lagôa.

Um portuguez, martyrizado, havia annos, por uma ulcera que lhe apparecera em uma das pernas, veiu em certa occasião caçando até o local da lagôa. Ahi chagado, teve a feliz idéa de banhar a perna doente na agua, em grande massa encontrada. Com espanto notou que a ulcera, rebelde a todo o medicamento até então empregado, apresentara immediatamente melhoras tão pronunciadas, que elle julgou



Lapa Vermelha — Pedro Leopoldo. (O grande Urso stalagmitico).

conveniente fazer mais algumas lavagens, com o que obteve a cura completa.

A ferida cicatrizára ao contacto da agua, cuja sobrenatural acção curativa só podia ser attribuida a um caracter de santidade.

E o portuguez, assombrado com o milagre operado por aquelle manancial infiltrado de effluvio ce-leste, sahiu a relatar a extraordinaria cura, mostrando aos que o haviam conhecido antes, o attestado da manifestação divina na preciosa agua — a cicatriz substituindo a terrivel ulcera dolorosa e incuravel pelos remedios mundanos.

Immediatamente, doentes de toda a sorte e de varias partes accorreram ás margens da lagôa, desde então considerada santa, e ahi permaneciam á espera da cura milagrosa.

Formou-se assim, uma pequena povoação á beira da lagôa sante, povoação que, por fim, foi designada tambem por esse nome.

Durante muitos annos, apparecia na lagôa mais uma prova de que era ella verdadeira intermediaria entre este mundo de miserias e o outro de venturas que, infelizmente, só gosamos depois da morte ; ao meio dia, uma enorme cruz de prata, tendo todos os attrativos do sobrenatural, apresentava-se por sobre as aguas do manancial santificado e ahi se conservava durante alguns minutos.

Era de uma belleza deslumbrante essa cruz de prata, que alguns velhos, actuaes habitantes do lugar, ainda tiveram a fortuna de admirar, conforme m'o declararam.

Emquanto os doentes se limitavam a tirar a agua para o tratamento das suas mazellas, o cruzeiro de prata apparecia infallivelmente todos os dias, ao passar o sol pelo meridiano ; desde, porém, que começaram a penetrar na lagôa para ahi, em banho

desrespeitoso e impio, macular as aguas santas, desapareceu para sempre o cruzeiro alvo e reluzente.

Apezar disso, não desapareceram, como se poderia suppor, as propriedades medicamentosas da agua, pois até hoje esta ainda opera curas assombrosas.

Ouvi a enumeração de varios desses milagres : entrevados que adquiriram a faculdade da locomoção com um simples banho na lagôa : febrentos desenganados que recuperam a saude com a ingestão de algumas doses d'agua santa ; emfim, uma série de casos importantes em que é attestada a efficacia da agua como remedio.

Para satisfazer á credulidade dos que soffreu e não podem vir até a lagôa, é a agua conduzida em garrafas, que se destinam ás vezes a pontos muito distantes.

Felizmente, bem ao contrario do que acontece em outros logares, como na serra da Piedade, perto de Sabará, e no convento da Penha, na Victoria, Estado do Espirito Santo, onde a agua santa e milagrosa apparece em proporções exiguas e como que destinadas apenas a doses da homoeopathia, a da lagôa existe em quantidade colossal, podendo ser avaliada em 2 a 3 milhões de metros cubicos.

A povoação da Lagôa Santa, formada de umas poucas ruas sómente, estendem-se junto ás margens léste e norte da lagôa. Conta 317 casas e uma população de 1.700 habitantes.

Teve outr'ora um commercio mais activo e se achava então em melhores condições do que hoje.

A igreja matriz, cuja construcção data de um seculo, está sendo retocada, despendendo-se para isso a importancia de 12 contos de réis.

O desmedido zelo pela conservação desta igreja fez com que se praticasse um dos maiores attentados contra cousas merecedoras de nossa veneração.

Ao lado do templo vivia uma bella gamelleira, cuja idade já podia ser contada tomando o seculo por unidade.

O seu tronco, medindo $2 \frac{1}{2}$ metros de diametro, era o sustentaculo de uma copa que sombreava uma área de 15 metros de raio.

Ainda mesmo aos mais velhos da povoação aquella arvore infundia o respeito dos mais avançados em idade.

A sua sombra havia abrigado, carinhosamente, representantes de todas as gerações povoadoras das margens da lagôa. Era o que constava da tradição. E, por isso, em cada habitante de Lagôa Santa, contava a secular gamelleira o sectario de uma especie de religião que mandava veneral-a.

Aos crentes, aquella arvore colossal, ao lado da igreja, como que significava uma gigantesca sentinella a velar noite e dia pela sorte do catholicismo”.

Uma das mais importantes descripções da Lagôa Santa, sob o ponto de vista scientifico, é a que nos deu Warming, companheiro de Lund.

“Lagôa Santa — diz Warming, é um pequeno arraial na provincia, agora Estado de Minas Geraes, situado a $19^{\circ} 40'$ de latitude sul, $3'$ graus ao norte do rio de Janeiro, um pouco a N. W. A altura sobre o nivel do mar é de 835 metros.

Para chegar a esse logar, quem sae do Rio de Janeiro tem de atravessar a Serra do Mar ao norte da Provincia do Rio. Este caminho é um dos mais ricos em bellezas naturaes, passando por entre altos picos conicos e em forma de cupola que terminam a montanha e são cobertos de matta virgem e seguindo os valles estreitos, humidos em mattas identicas em cujo fundo serpeiam pequenos e grandes cursos d'agua.

Tudo ahi já foi matta porém, em varios logares já não é mais a matta virgem primitiva ; porque o homem já lhe tirou as suas melhores arvores e em muitos logares o machado e o fogo, em serviços das culturas, têm produzido clareiras cobertas agora de graminaceas eervas, especialmente nas grandes fazendas ou nas povoações que apparecem aqui e acolá.

Ainda uma hora depois de termos entrado em Minas Geraes, o caminho continua a passar por terrenos de matta, menos montanhosos e menos bellos ; mas, terminadas a Serra da Mantiqueira e a sua continuação, a Serra do Espinhaço na direcção N. S., entramos em sua natureza inteiramente diversa, possuindo novas plantas e novos animaes.

Por detraz de nós estendem-se as mattas continuas ao passo que na nossa frente temos a região campestre com o seu terreno ondulado, com suas ladeiras e seus valles. As montanhas escarpadas, até as proprias rochas escasseiam, apresentando-se unicamente uma terra vermelha e argilosa. Dahi em deante as mattas são limitadas aos valles, seguindo como orla todos os cursos d'agua ou as fraldas ou cumes das montanhas cada vez mais raras, ou formando ilhas redondas e isoladas no terreno coberto apenas de plantas baixas e sem vegetação arborea a não ser uma ou outra arvorezinha isolada, baixa e contorcida, (1).

Assim continuam alternando mattas e campos sobre todo o interior do Estado de Minas, de S. Paulo, Matto Grosso e, provavelmente, tambem parte da Bahia, mas que em alguns logares como, por exemplo, partes do Rio S. Francisco se tornam campos a

(1) Estas mattas se chamam "capões"; o que, segundo uns, quer dizer "ilhas de matto" e segundo outros, "matta redonda". Beaurepaire Rohan no seu "Diccionario" diz que "Caa-puan", tanto em tupí como em guarany, quer dizer "Matta isolada em terreno sem matto".

perder da vista cujo solo secco e muitas vezes arenoso é coberto de uma graminea baixa. Além disso encontram-se nas margens deste rio grandes extensões brejosas, e uma matta particular, os chamados Burityzaes, se torna geral nestas baixadas humidas do interior, assim caracterizadas pela palmeira Burity (*Mauritia venifera*) "a mais nobre criação do reino vegetal na natureza tropical". (Lund).

Neste terreno campestre e accidentado, na parte léste de Minas Geraes e a Oéste da Serra do Espinhaço está situada a Lagôa Santa a uma legoa do Rio das Velhas, affluente do Rio S. Francisco. A região, como todo o campo, não é bonita. A vista não recebe impressão agradável.

O tom da paizagem é quasi sempre pardacento e triste e, si a primavera não tiver justamente animado tudo com a sua verdura alegre e inundado os campos com milhares de flores, um cunho de desolação e morte parece impresso sobre toda a região, porque ella é tão escassamente povoada e as fazendas ou casas estão sempre tão escondidas nas mattas e nos valles, que durante horas inteiras o viajante ou excursionista pôde errar nesses campos sem encontrar uma habitação nem um vestigio de actividade humana.

Por isso a pequena Lagôa Santa, a cuja margens se estabeleceu a povoação do mesmo nome se destaca tanto mais favoravelmente quanto os arredores são de natureza triste e desolada.

São raras as lagôas na maior parte do Brasil e, em todas as direções que tive occasião de viajar, entre a Lagôa Santa e o Rio de Janeiro, não vi uma unica. Nos terrenos calcareos, no interior de Minas, são ellas porém frequentes, mas raras vezes chegam ao tamanho da Lagôa Santa.

SOLO E SUPERFICIE

O terreno ao redor da Lagôa Santa é muito accidentado e poucas são as áreas de um hectare que sejam totalmente planas, a não ser a margem léste da lagôa e uma parte do sul della, formando uma chapada com cerrados.

Os morros, porém, não têm cumes pontudos em forma de serrote. Tudo é arredondado em fórmãs suaves como a agua durante o correr do tempo sempre transforma terrenos identicos aos da Lagôa Santa, de argilla vermelha.

Esta argilla que se encontra sobre tão grandes extensões no Brasil é um producto de decomposição de rochas primitivas. Pela sua maior parte o Brasil é uma terra antiquissima, talvez uma das mais antigas do mundo, e sómente de poucas localidades se conhecem formações mais modernas e fossilíferas. (2).

Durante milhões de annos o calor e a humidade tropicaes actuaram na decomposição do gneiss, do granito ou do syenito e rochas similares que principalmente compõem as montanhas. Grandes massas de productos de decomposição são transportadas para os terrenos mais baixos e para o mar, deixando, apenas, as partes mais duras das montanhas em forma de picos e cupulas que caracterizam a costa ao passo que outras massas das ruinas dessas rochas primiti-

(2) Sómente depois da impressão desta parte me chegou o conhecimento do "Le Brésil en 1899", Paris, 1896, onde as mais modernas observações são colleccionadas. Ahi se diz, á pag. 14: "La base du grand plateau brésilien se compose d'anciennes roches métamorphiques, que forment la presque totalité des montagnes et se montrent isolées dans toutes les provinces, sur presque tous les points où les plaines ont été profondément déridées. Elles se divisent en deux grandes séries: le systhème laurentien et le systhème huronien".

vas permanecem em forma de espessas camadas de argilla. (3).

Lund, Reinhard e outros falam de schistos argillosos; mas uma verdadeira estratificação como no schisto parece menos exacto existir; porque em todas as grutas ou valles que se agora cavam no campo vi as paredes ingremes formadas sómente por argilla compacta na qual havia em alguns logares camadas irregulares, (4) sinuosas e não parallelas, de pedras agudas que dizem originar-se de veios de quartzo no gneiss decomposto. Sómente uma outra vez pude encontrar vestigios de estratificação, mas que certamente se refere ao proprio graneiss. A mais a argilla deve conter ferro, donde resulta a cor vermelha.

Essa argilla vermelha é encontrada por toda a parte. De seixos rolados não ha vestigios e nos campos mais planos talvez nem pedra de qualidade alguma. Os altos dos morros e seus flancos, pelo contrario são muitas vezes pedregulhosos, de um pedregulho de arestas vivas e entre o qual, se não me falha a memoria, podem apparecer crystaes de rocha e granadas. Este pedregulho é um resultado das lavagens de argilla, tendo as chuvas fortes levado as particulas finas, deixando as pedras. Estes campos pedregosos ao redor da Lagôa Santa têm uma vegetação muito mais pobre do que os campos sem pedras ou onde ellas são escassas.

Além da argilla com as suas inclusões de pedras, a Lagôa Santa apresenta, apenas, mais uma formação geologica, não tomando em conta as camadas

(3) Segundo Liais não é raro encontrar logares onde o gneiss está totalmente transformado em argilla numa espessura de mais de 100. Sobre todos estes phenomenos de decomposição veja-se Liais, *Climats, Geologie*, etc. I parte.

(4) Veja-se especialmente Reinhardt: "*De brasilianske Kroglehulef*" em "*De Museu Lundii*"; pag. 9, de Lutken.

de areia aqui e acolá ao lado dos longos cursos d'agua e que são produzidos pelas lavagens de argilla.

Esta outra formação é constituida pelas rochas calcareas que affloram em varios logares através da argilla, como, por exemplo, na Lapa Vermelha, 3/4 de legua ao sul da Lagôa Santa; em Carrancas ainda mais ao sul; em Quinta (Sumidouro); em Tamboril; nas margens do Rio das Velhas, perto de Macaubas, etc., etc., ou em todas as direcções de Lagôa Santa. Em varios logares onde o flanco de um morro é especialmente ingreme acredito que haja calcareos por baixo.

O calcareo é bastante conhecido pelas obras de Lund e Reinhardt é uma massa crystalina, densa e dura, de uma côr escuro-azulada, uma especie de marmore em estratificações mais ou menos horizontaes e inteiramente sem fosseis e, portanto, sem duvida de formação antiquissima. (5).

Nestes calcareos, atravessando por fendas e grutas em differentes tamanhos, acham-se as afamadas grutas fossiliferas de Lund. (6).

Os calcareos apparecem como rochas de pouca altura, muitas vezes com paredes perpenticulares ou pouco inclinadas e cheias de grutas, cavernas e fen-

(5) Segundo "Le Brésilien 1889" pertence ella ao systema siluriano ou devoniano.

(6) Mais a respeito das grutas suas paredes, soalho, etc., encontra-se nas obras de Lund e Reinhardt, especialmente no ultimo. "As grutas auríferas do Brasil"; veja-se a lista da litteratura no fim do meu trabalho "Lagôa Santa". No Bulletin de l'Académie Royale de Bruxelles, Claussen, que era um homem intelligente mas que certamente não tinha outros conhecimentos geologicos, além dos que tinha aprendido nos trabalhos de Lund, Esckwege e outros, sobre o Brasil, teve um artigo impresso: "Notes geologiques sur la province de Minas Geraes" au Brésil". Este aventureiro, que aqui se arma com o titulo "de l'Institut brésilien", conta, entre outras cousas, que teve "l'ocasion... de decouvrir des cavernes á ossements fossiles", e da narração que se segue pôde se acreditar não só que elle começou estes estudos muito antes de Lund, como que elle trabalhou em companhia de Lund. Os interesses de Claussen eram exclusivamente commerciaes. — Refiro-me a este artigo, apesar de sem importancia, porque fala da Lagôa Santa. — Em Jahrb. f. Mineralogie de 1843, XI, pag. 785, Lunhard e Bronn, ha uma narração de Lund sobre a parte de Claussen nas investigações das cavernas.

das, e ao redor destas rochas (mas sómente na visinhança immediata) encontram-se naturalmente massas tombadas e agrupadas sem ordem, uma por cima de outra, formando entre si outras cavernas e grutas nas quaes pôde desenvolver-se uma vegetação umbrophila.

Por cima dessas rochas calcareas ha sempre alguma vegetação particular, á qual depois me hei de referir e que sempre é silvestre, especialmente em redor das rochas.

Já disse que as grandes chuvas cavam grandes sulcos nos campos e que se denominam "vallos". Muitas vezes, porem, são produzidos pelo homem que cavou uma vallo profundo para divisa e que depois foi augmentando pelas enxurradas; outras vezes são as tropas que dão o primeiro ensejo, porque os animaes vão sempre um atraz do outro, de modo que quanto mais frequentado é o caminho, mais profundo elle se torna, ao passo que a sua largura pouco passa de 30 centimetros. Sendo a direcção e o declive favoraveis, este caminho pode em alguns anos aprofundar até 6, 12 e 16 metros com uma largura de 6 a 10 metros. Os seus barrancos quasi não tem inclinação, sendo impossivel atravessar um caminho destes.

Já mencionei a Lagôa Santa. Pode-se rodeal-a em hora e quarto até hora e meia. Ao sul é ella rodeada pelo campo plano que limita com as rochas calcareas da Lapa Vermelha, e o mesmo se dá ao sudoés-te e nordeste. A léste, porém, o terreno é muito mais plano, e a oeste noroeste os morros são mais altos e alli uma matta chega até a margem da Lagôa, é a matta chamada da "Jangada", (7) cuja orla norte avança até a povoação, e que provavelmente foi construida á custa da matta. Esta lagôa é alimentada

(7) Essa mata não existe mais. Em outras pontes tambem a descripção de Warming perdeu seu aspecto de actualidade.

sómente pelas aguas pluviaes e nenhum curso d'agua, pelo menos visivel, entra nella. A sua descarga é no lado noroéste, por um brejo que divide o arraial em duas partes como se vê na estampa. As aguas claras deste brejo continuam dahi o seu caminho por um valle em matta até unirem-se com o rio das velhas e 9 graus mais para o norte, pelo rio S. Francisco, entram no oceano.

Além da Lagôa Santa, ha ainda algumas outras menores, todas rasas ; por exemplo, a algumas lagoas do arraial, num lugar chamado Lapinha, ha uma lagôa que me forneceu uma porção de plantas que não tenho encontrado em outro lugar. A mais notavel de todas, porém, é a lagôa da Quinta que no tempo das aguas se torna bem grande mas que no fim da secca, quando a agua tem escoado por canaes subterraneos nas rochas calcareas do Sumidouro, diminue até ser apenas um riacho e algumas poças rodeadas de prados verdejantes onde numerosas rezes pastam e onde bandos barulhentos da "Passa Jaçans" e garças côr de rosa, "Platelea Ajaja" se abarrotam de peixe. Infelizmente estava este lugar tão longe da Lagôa Santa que sómente raras vezes o pude visitar". (8).

(8) Esta lagôa deve ser conhecida hoje pelo nome de "Mucambo", e fica proxima a uma fazenda da familia Lanari onde existem rochas com inscrições á tinta vermelha, feitas pelos indios de que démos noticia em outro lugar desta obra.

OS ACHADOS DE RESTOS FOSSEIS DA RAÇA DE LAGOA SANTA NA LAPA DE CARRANCAS, PELO DR. J BASTOS DE AVILLA

O eminente anthropologista patricio dr. Bastos de Avilla visitou a bacia do Rio das Velhas, affluente do S. Francisco, riquissimo, como é sabido, de formações calcareas, "em cujo seio a erosão e a corrosão das aguas cavaram numerosas *lapas*, que serviram de abrigo ao homem troglodyta de nossa terra, e de tumulo fortuito dos representantes de uma macro-fauna, quasi toda extincta em nossos dias, na America do Sul". (1).

O dr. Bastos de Avilla não admittre a contemporaneidade do Lagosantense com a macro-fauna extincta, e, embora pensemos de modo contrario, estamos no entanto de accordo com sua opinião no tocante á necessidade de novas descobertas que venham confirmar o facto.

Já o affirmamos tambem que se torna necessario um mais completo estudo stratigraphico e paleontologico da região, naturalmente "sob acurado

(1) J. Bastos de Avila — "O homem da Lagoa Santa" em Revista Médica, n.º 1 — anno II — julho de 1940 — Pag. 16.

senso e com os methodos e rigores aconselhados pela sciencia”.

Dessa maneira temos procedido até aqui. Quanto ao estudo dos cranios conhecidos dos lagosantenses diz Bastos de Avilla : “Ora diante desses dados, se nos reportarmos ao ensinamentos de Dixon, é de ver-se que trez typos pelo menos, são nelles identificaveis o protonegroide, que constitue a maioria ; o proto australoide, ainda em minoria apreciavele quasi esporadicamente, o Caspiano. Dando-se como certo que o fóco de dispersão dos proto-negroides se localiza no Norte e ao Occidente da Africa, será admissivel que se tenham deslocado até oa planalto Central do Brasil? Não padece duvida que se tivessem passado para a Europa (negroides de Grimaldi) ; não é menos certo que se disseminaram para o Oriente, rumo á India e, através da Melanézia, para Australia e para a Polinesia. Do extremo Oriente teriam alcançado o Estreito de Bhering e passado para o Novo Mundo, talvez por elles percorrido do extremo Norte ao extremo Sul”.

Acha ainda Bastos de Avila que o Proto-australoide passou tambem pelo Estreito de Bhering por onde alcançou o Novo Mundo talvez antes dos proto-negroides. Os signaes da sua passagem na America do Norte são evidentes ao sudeste dos grandes Lagos e na California e “na America do Sul no Planalto Central do Brasil e entre todos os povos aparentados com o Homem da Lagôa Santa”.

Continua o dr. Bastos de Avila :

“E’ de admittir-se que tanto os proto-negroides, quanto os proto-australoides, tivessem alcançado a America do Sul por duas vias de penetração : o Estreito de Panamá e a Cadeia dos Andes.

Pela primeira, ter-se-iam disseminado, ao longo da Cordilheira dos Andes, até ao extremo Sul da Costa do Chile, por zonas marginaes, em que ficaram recalçados com o advento de povos mais progressistas.

Pela segunda, uma vez attingida a terra firme teriam uns seguido pelo litoral, enquanto outros, pelo Orenoco, teriam passado para a bacia do Amazonas, via Rio Negro e desta para do S. Francisco, como attestam achados recentes do dr. Carlos Estevam, alcançando, finalmente, o Rio das Velhas e o Planalto Central. Ahi se confinaram, não sendo de todo impossivel que até a elles tivessem chegado alguns elementos, muito escassos provenientes da orla do Atlantico, já então occupada da Terra do Fogo á foz do Rio Doce por povos dos typos caspiano e alpino, este em minoria, como mostram as pesquisas em torno dos sambaquis litoraneos.

Não é, pois de extranhar-se a relativa heterogeneidade dos cranios de Lagôa Santa, de vez que diversos typos, tres pelo menos, ahi se acham representados; alem disso é de esperar-se que estudos mais apurados venham ainda demonstrar a maior antiguidade de um dos tipos (o proto-australoides?) em relação a outro (o proto-negroide), este, ultimo a chegar, dominando e absorvendo aquelle". (2).

As transcripções deixam patente a opinião do Autor, de ha muito esperada, sobre o assumpto. Verificamos com prazer os pontos de contacto que existem em varios topicos, do pensamento do Autor do pequeno mas importante estudo, com os que já temos expellido a respeito da antiguidade dos povos americanos.

2) J. Bastos de Avila — Publ. cit. Bibliographia do autor: Eikstedt, Egon Freiherr — *Rassenkund und Rassengeschichte der Menschheit* — 1939 Stutigart. Hidlicka, A. *Early man in South America*. Anibal Mattos — *O sabio dr. Lund*. Roland B. Dixon — *The racial History of man* 1923. H. V. Walter. A Cathoud e Anibal Mattos — *The confines man*, 1937.

Resta-nos aguardar a publicação dos estudos do Sr. Padberg Drenkpoll realizados na lapa conhecida no arraial de Confins pelo nome de "Lapa do Vicente" ou da "Vargem de baixo", que elle baptizou com o nome de "Mortuaria", e que nós, como o mesmo direito que a elle assistiu, passamos a denominar de "Confins", ligando assim sua importancia de caverna fossilifera das mais celebres da região, ao proprio logar em que geographicamente se encontra. A lapa do Sumidouro, onde Lund encontrou os primeiros restos humanos fosseis da chamada "Raça de Lagoa Santa", tem o nome da localidade historica em que está situada.

Não se trata, pois, de um capricho a denominação que a essa lapa foi dada pela commissão da Academia de Sciencias, de Minas Geraes, mas de uma conclusão logica e natural. E a não ser assim continuaria a mesma com os seus nomes populares de "Lapa do Vicente" ou de "Lapa da Vargem de baixo".

Quanto á questão stratigraphica já nos temos manifestado anteriormente da mesma forma, em nossa "Prehistoria Brasileira" e em outros estudos.

Mas ainda a esse respeito vamos transcrever algumas linhas do trabalho "A proposito do Homem de Confins". (3) São as seguintes :

"O que caracteriza a natureza pleistocenica, como é sabido aliás, não é a natureza da sedimentação e sim os depositos fossilíferos. E' o que se dá no caso do interior da "Lapa de Confins", onde esses depositos estavm resguardados inteiramente da acção invasora das aguas, isto é, sellados ha milenios, conforme a opinião do nosso antagonista. Ora, se não foram achados, nesse terreno interior da caverna, como era

(3) Harold V. Walter — Arnaldo Cathoud e Anibal Mattos — A proposito do Homem de Confins. Edições Apollo — Bello Horizonte, 1939.

natural que succedesse, nenhum resto de especie actual, mas, sómente restos de especies extinctas, é evidente que esse deposito é caracterisadamente pleistocénico.

Acresce que o Dr. W. Tansley, Ph. D. B. Sc. das Universidades de Chicago e de Mc. Gill (Toronto), geologo canadense de renome, visitou, demoradamente, a caverna de Confins, tendo acompanhado de perto os nossos estudos, concordando com as nossas conclusões, após meticoloso exame da documentação fossil e de observações que fez. O eminente geologo patricio e nosso confrade da Academia Dr. Octavio Barbosa reconheceu tambem a natureza pleistocénica dos depositos do interior da caverna".

DESCOBRIMENTOS PALEONTOLOGICOS E ARCHEOLOGICOS NA LAPA VERMELHA, EM MINAS GEARES

O excessivo consumo de pólvora em Minas Geraes, devido ao trabalho frequente e intenso em numerosas jazidas auríferas, durante o periodo colonial, fez com que as grutas calcareas existentes no paiz, na sua maioria, fossem activamente exploradas para a extração do salitre. Já temos accentuado que essa exploração foi causa de lamentaveis estragos, que o sabio dr. Lund, mais que ninguem, sentiu profundamente, porque com isso se destruíram verdadeiros thesouros paleontologicos.

O dr. Olintho dos Santos Pires, a quem devemos um curioso estudo sobre a espeleologia brasileira, e uma bella memoria sobre a celebre "Gruta do Maquiné", refere-se ás multiplas grutas da bacia calcarea do Rio das Velhas, principalmente na zona limitada pelos municipios de Santa Luzia, Lagôa Santa, Sumidouro, Mattosinhos, Sete Lagôas, Vista Alegre, Taboleiro Grande e Curvello até Pirapóra.

Ahi dormem, diz elle, centenas, talvez milhares de grutas, algumas conhecidas e exploradas, muitas desconhecidas ainda e de acesso difficil e occulto, com formas e feitios differentes e phantásticos.

Algumas dessas grutas são de grande belleza. O sabio dr. Lund denominou *Castello de Fadas* a um dos maravilhosos salões da gruta de Maquiné, que elle considera mais bella do que qualquer das grutas que visitára na Allemanha.

Diz o sabio dinamarquez: "Quanto a mim, confesso, que nunca meus olhos viram nada de mais bello e magnifico no dominio da natureza e da arte".

A gruta de Maquiné fica nas proximidades da Estação de Cordisburgo, no kilometro 744, da Estrasa de Ferro Central do Brasil, entre as cidades de Curvello e Sete Lagôas.

Nessa grande caverna, talvez a maior e a mais bella de Minas, ou do Brasil, os salões se succedem num deslumbramento de riquezas imprevistas.

Não me parece tarefa muito fácil descrever os aspectos interiores dessa afamada caverna, tão cheia de primores artisticos naturaes e dos mais delicados detalhes architectonicos. Em seu maravilhoso conjuncto destacam-se as mais curiosas concreções calcáreas. Só quem muitas vezes tenha entrado em contacto com esses verdadeiros monumentos da natureza poderá, com emoção e respeito mesmo, descobrir milhares de effeitos dos seus pequenos detalhes: cornijas, frisos, ornatos floraes, franjas, grinaldas e tantos outros desenhos, que a mão do homem seria incapaz de tecer, por maiores que fossem os esforços de sua intelligencia na criação imaginosa de elementos ornamentaes e decorativos.

Nessa grande gruta, onde os vastos salões se succedem num desenrolar constante de scenários indescriptiveis, o que augmenta a belleza de seus multiplos aspectos é o brilhante revestimento das concreções calcareas. Os mais finos e delicados crystaes de carbonato de cal, de purissima alvura e de luminosas côres, ao reflexo da luz, esplendem feéricamente

como se em tal ambiente tivessem vivido seres phantasticos. Conta Peter Lund, que os homens do campo, que o acompanharam em sua primeira visita a essa maravilha milenária, involuntariamente se ajoelharam, persignando-se, e exclamaram diversas vezes : "Milagre ! Deus é grande !" "Foi-me impossivel dissuadir-os da idéa de que este templo devia servir de morada a *Nosso Senhor*", termina o eminente paleontologista.

Pelos notaveis estudos do sabio dinamarquez, nas cavernas do Valle do Rio das Velhas, se tem verificado que as grutas calcareas de Minas, na sua maioria, offerecem grande interesse paleontologico.

Procuramos organizar um mappa, o mais possivel aproximado da verdade quanto á localizaçáo das grutas mais conhecidas em Minas Geraes.

A Lapa Vermelha", que vamos agora estudar, é uma das maiores da região calcarea mineira. Essa lapa tem 3 entradas. A do centro vai dar a uma extensão desconhecida, por meio de caminhos estreitos e perigosos. Só com lampadas e um guia conhecedor dos seus meandros se pode penetrar nella. Nas extremidades, porém, se abrem aos olhos maravilhados do expectador, entradas magestosas, iluminadas pela luz do sol, lembrando o corte vertical da mais formosa cripta.

Vista á distancia, a entrada mais baixa, offerece um espectáculo phantastico. As estalactites pendem externamente da rocha com um tom avermelhado-ferruginoso que motivou o nome de "Lapa Vermelha".

O aspecto do interior é soberbo lembrando uma grande cathedral, com milhares de arabescos pendentes da cripta e brotando das anfractuosidades das paredes. Nenhuma outra caverna, dentre as muitas que conhecemos apresenta tão bello e grandioso aspecto.

No sólo vê-se uma monumental massa estalagmítica, como um grande púlpito de neve. Outros blócos se encontram em plena formação espalhados pelo interior da gruta, como se fossem dorsos pelludos de gigantescos ursos brancos.

Nessa parte da Lapa existe outra entrada, na base inferior, que vae dar a uma pequena lagôa interna, onde a agua pinga constantemente do tecto, e que é alimentada por algumas correntes subterrneas. Essas aguas formam pequenos charcos no exterior, onde existe um barro apropriado ao fabrico da ceramica. Esse logar devia ter sido uma verdadeira fábrica desses artefactos, tal a quantidade de fragmentos ceramicos que ahi e nas proximidades se encontram. São fragmentos de panellas e igaçabas.

Galgando-se o dorso do morro chega-se, não sem esforço, á grande galeria que fica opposta á primeira abertura e que possui tambem um bello portico natural, largo, enorme mesmo, bordado de caprichosas estalactites. No sólo as concreções calcareas se formam lentamente. Ahi se encontra uma curiosa estalagmite, lembrando um môcho gigantesco pousado numa rocha solitária. Essa galeria, de mais de 100 metros de comprimento por 30 de largura, mais ou menos, tem sahida pelo lado opposto, após o accesso de um terreno, cheio de estalagmites, em accentuado declive.

O grande salão, plano, fica abaixo das duas entradas, perto de 20 metros. E' grandioso o aspecto dessa ampla galeria..

Ao meio das duas grandes salas, situadas nas extremidades da caverna proxima á entrada do labyrintho que fica ao centro ha um rock-shelter, onde iniciamos as explorações n'um terreno abundante de cinzas, signal evidente ao antigo pouso indigena. No dorso do calcareo descobrimos a interessante

inscripção rupestre, que já descrevemos em nossa obra "Prehistoria Brasileira".

Infelizmente foi ella parcialmente destruida por pessôas da localidade, que foram attrahidas pelas excavações de mais trez metros que ahi fizemos. Durante esses trabalhos encontramos machados de pedra e abundantes fragmentos de ceramica grosseira.

Tambem alguns dentes de mamíferos foram ahi encontrados : de *Auchenia major* e *Tapirus*. No interior das galerias e nas extremidades da gruta foram feitas excavações de quasi dois metros de profundidade, sem resultado aparente.

Não nos pareceu a principio que essa Lapa contivesse fosseis. E' preciso não confundir essa caverna com outra do mesmo nome, nas proximidades de Lagôa Santa, onde Lund encontrou várias ossadas de animaes prehistoricos mencionados nas suas "Memorias". (1)

Notamos ainda os vestigios da extracção do salitre. Esse serviço era bastante incentivado no periodo colonial. Um documento curioso a respeito é a carta do Ouvidor da Camara de Sabará, Bernardo José da Gama, de 26 de abril de 1.816, dirigida a D. Manuel de Portugal e Castro, Governador e Capitão General da Capitania. Os fazendeiros costumavam dar o premio de 4\$000 aos descobridores das minas de salitre.

Conclue o referido Ouvidor por aconselhar premios maiores para obtenção de mais elevado numero de nitreiras.

(1) Lund achou restos dos seguintes animaes : *Coelogeny paca*, *Auchenia major*, *Subulus simplicicornis*, *Subulus rufus*, *Dicotyles tprquatus*, *Felis pardalis*, *Felis concolor*, *Machaerodus neogaeos*, *Xemurus duodecintus*, *Chlamidotherium majus*, *Myrmecophaga jubata*, *Hydrochoerus capybara*, *Dicotyles labiatus*, *Tapirus cristatellus*, *Tapyrus americanus*, *Canis troglodytes*, *Icticyon venaticus*, *Calictis intermedia*, *Coelodon maquinensis*, *Megatherium americanus*, *Scelidotherium magnus* e *Catonyz giganteus*. ("Memorias scientificas" — Bibliotheca Mineira de Cultura — Bello Horisonte).

... “se a Fabrica de pólvora da Lagôa Rodrigo de Freitas offerecesse o duplo ou o triplo desse premio, era de esperar maior abundancia de nitreiras... etc.” A elevação do preço da arroba do salitre, de 2\$400 para 3\$400, incentivou a procura e a producção causando isso verdadeiras depredações nas cavernas, porque os exploradores, inteiramente ignorantes, não possuíam a menor technica para o trabalho. As excavações se faziam profundamente e a terra era jogada para fóra das cavernas, quando, abaixo de dois palmos, já não eram mais encontrados os nitratos.

Outro erro era o proveniente do desaterro. Em documento, datado de Villa Rica a 6 de novembro de 1.813, dizia o Barão d'Eschwege: “Como não se poderá fazer n'aquelles sertões incultos salitreiras artificiaes, assim como indica a arte, será um grande Remédio ao menos de conservar as Salitreiras naturaes.

1.º — Que os fabricantes não extraem inteiramente toda a terra nitrogenea, e que se satisfarão só com a superficie não cavando mais fundo que meio palmo, e ainda menos.

2.º — Que não extraem inteiramente as terras soltas com que o chão de maior parte das cavernas está coberto, ficando deste modo alguma matriz.

3.º — Que as terras lavadas ou lixiviadas sejam postas outra vez nas Cavernas, e principalmente nos lugares mais escuros das ditas lapas.

4.º — Premiar o fabricante que produzir o primeiro salitre das salitreiras que elle terá bem fetorizadas por meio da industria.

He o que tenho a honra de informar a V. Excia.”

Peter Lund esforçara-se por fazer comprehender ais tarde essa technica, interessado em defender as

riquezas paleontológicas das cavernas. (2) No interior de "Lapa Vermelha" se notam ainda os vestígios da extracção do salitre.

Na "Lapa dos Porções" observamos os mesmos signaes de devastação, ha mais de cem metros da entrada da Lapa, em uma larga galeria, que percorremos numa extensão aproximada de duzentos e cinquenta metros. Tambem ahi encontramos so vestígios das pesquisas de Peter Lund.

Nessas longas galerias nota-se, desde o primeiro instante, a presença desagradavel do unico habitante actual das cavernas: o morcego.

O ambiente torna-se quasi insuportavel, pelo ar viciado que se respira e o cheiro acre, amoniacal, que se desprende dos depositos de excrementos desses animais. (3) Em geral se caminha sob uma crosta de estalagmites, que corre sobre o deposito argiloso das grutas.

Os estudos e explorações na "Lapa Vermelha" foram interrompidos durante a estação das aguas, em 1939, sendo continuados no ano seguinte, com os distintos companheiros Arnaldo Cathoud e Harold V. Walter.

(2) "A substancia mais importante que se misturou á argilla após seu deposito nas cavernas, é, sem contestação, o salitre. Este sal é objecto de industria e exportação muito importantes para estas regiões do paiz. Por longo tempo foi-me impossivel explicar a sua procedencia; mas observações e ensaios numerosos, demonstraram-me, afinal que não se formou elle nas camadas terreas donde é extrahido, nem está contido na rocha calcarea, devendo a sua origem ao deposito de argilla situado aoima das cavernas. As aguas da chuva que filtram através dessa terra, vêm carregadas de materias vegetaes decompostos, e o sal forma-se ao contacto dessas aguas com a pedra calcarea, durante a sua passagem pelas fendas que a rocha apresenta". (Peter W. Lund — Memorias scientificas. Bibliotheca Mineira de Cultura — B. Horizonte).

(3) "Não são estes animais ahi encontrados sómente em estado vivo; são tambem achados presos aos tectos pelas patas posteriores, mortos ou moribundos, e o chão está lastrado de seus esqueletos em todos os grãos de decomposição.

Em algumas cavernas achei especies dos generos *Phyllostoma*, *Molossus*, *Glossophaga*, *Vespertilio* e outros; o genero mais frequente e encontrado em alguns logares n'uma quantidade espantosa, é um genero novo, que pela forma notavel dos dentes differe de todos os outros da familia; destacando-se mesmo de toda a classe dos mamíferos". (Peter W. Lund — Obr. cit.).

Após longas e demoradas pesquisas foi-nos possível localizar, um pequeno cemitério indígena, na entrada principal da primeira lapa, debaixo da monumental abóbada, de onde pendiam as estalactites ferruginosas. As excavações foram effectuadas em uma área aproximada de dez metros quadrados em terreno atulhado de cinzas e calcareos decompostos. Após a retirada dessa porção de finissima poeira cinzento-escura encontramos uma camada de argila. Nesse terreno evidentemente pleistocénico appareceram os primeiros restos fosseis humanos.

Pensamos ter encontrado, pelo menos, fragmentos pertencentes a cinco ou seis individuos da Raça de Lagôa Santa.

Esse material está sendo devidamente estudado pela Comissão da Academia de Sciencias de Minas Geraes, incumbida de continuar as pesquisas iniciadas por Peter Wilhelm Lund nas grutas da região do Rio das Velhas. (4).

Vamos ainda referir-nos aqui á parte archeologica dos achados da Lapa Vermelha.

A archeologia em Minas Geraes tem sido pouco estudada. Destacamos, no entanto, algumas observações curiosas do dr. Barbosa Rodrigues, no Sul de Minas.

O eminente naturalista chega a interessante conclusão em relação ás peças archeologicas que se encontram no Norte e no Sul do Brasil. Referindo-se, por exemplo, ás moletas elle affirma que não se encontram no norte as que são communs no sul. Também quanto aos machados elle julga encontrar diferenças, dizendo que no Amazonas são entalhados lateralmente, o que não se verifica em outros logares.

(4) Compõe-se essa comissão dos Srs. Arnaldo Cathoud, Harold V. Walter e Anibal Mattos. — Em obra prestes a entrar para o prélo serão divulgados os estudos até aqui effectuados por essa comissão.

Fallando das igaçabas elle acha mais grosseiras as de Minas Geraes, quasi sempre sem desenhos, e quando os apresenta são imperfeitos ou rudimentares.

Podemos em parte concordar com o eminente naturalista. Discordamos, no entanto, no que diz respeito aos machados de pedra como adeante veremos.

Nada encontramos mais que pudesse alterar essas justas observações do illustre cientista patriocio. Isso em região differente da que foi explorada pelo sabio naturalista dr. Barbosa Rodrigues, o que parece demonstrar a generalisação desse typo primitivo de manifestações culturaes dos habitantes antigos de Minas.

Esse facto parece confirmar que os selvagens que habitavam o centro do Brasil, taes como os Botocudos e os Caipós, não foram descendentes de nenhuma das correntes adeantadas que povoaram o norte do Brasil. Ao contrario tudo parece indicar que elles são os descendentes de um povo primitivo, atrazadissimo.

Não nos parece que esteja sufficientemente esclarecido ainda o curso evolutivo tomado pela cultura intellectual dos povos que tiveram, segundo a opinião de Ladisláu Neto, por antecessores, nas regiões septentrionaes da America, os "cliffdwellers" ao poente, e os "mound-builders" ao nascente, e que attingiram sob o nome de Toltecas, Mayas e Aztecas o apogêo da sua civilização no Mexico e no Yucatan.

Dahi deviam ter partido os grupos migratorios em varias direcções e em épocas differentes.

As frequentes provas da inaptidão dos antigos habitantes de Minas Geraes para o fabrico da louça os afastam, definitivamente, dos peritos oleiros do Amazonas, principalmente dos da ilha de Marajó e da foz desse rio até a do Tapajóz e os da fóz do Rio Negro.

Não nos apresentaram esses antigos habitantes do paiz e da America, o que Ladislau Neto classifica mui justamente de padrão ou termo de comparação do nivel intellectual dos povos pre-historicos: o conhecimento da ceramica.

De facto, não demonstram applical-a em qualquer das suas formas, mesmo as mais rudimentares.

No mesmo caso dos "Fueguinos", no extremo sul, estão os "Esquimaus", no extremo norte, tendo com aquelles e com os Botocudos grande numero de caracteres analogos". O atrazo indiscutivel dessa raça, que habitou a America do Sul e mesmo a America do Norte, se manifesta, não só pela ignorancia do uso da ceramica, mas tambem pela forma elementar e simples do seu instrumental lítico. (5).

A mulher, que em todos os paizes e sob todos os climas, se utilizou da argilla para fabrico de vasos, mesmo os mais simples, jamais se dedicou a esse trabalho na raça de Lagôa Santa. Pertencem á época mais recente os que amassaram o barro para fabrico da ceramica em Minas, ceramica quasi sempre lisa ou mal ornamentada de duas ou trez linhas onduladas, parallelas, ou formando angulos. Esses indios foram tambem os que executaram colares com bolas de argilla, embora nesse mistér revelassem certa intelligencia, não só quanto ao tamanho das peças, que iam diminuindo gradativamente, como nos colares modernos, como tambem por uma forma côncava apropriada a uma adaptação melhor das peças, em contacto umas com as outras. Essas "perolas" não são, porém, características de selvagens do planalto central, ellas são usadas frequentemente pelos indios de todos os pontos do Brasil, e commumente em Ma-

(5) Ver a obra do Autor: "Prehistoria Brasileira". Collecção Brasileira — Edit. Nacional de S. Paulo, "Peter Wilhelm Lund e a Prehistoria Brasileira". Bibl. Mineira de Cultura — Belo Horizonte.

rajó e em Santarém, onde apresentavam a forma ovoide.

Uma peça interessante foi por nós encontrada em Minas e que nos pareceu á primeira vista um caroço vegetal revestido de barro. Trata-se, no entanto, de um adorno, cópia fiel de um fructo silvestre, uma quasi moldagem, tal o seu aspecto fructiforme.

Em nossa obra "Prehistoria Brasileira" damos noticia do instrumental lithico do Lagosantense.

Os nossos troglóditas viveram num deploravel atrazo.

"Em suas armas de guerra, pontas e flechas e instrumentos de pedra, não se nota o trabalho paciente do aperfeiçoamento e nada de espirito creador. Tudo de apparencia grosseira, em que o aproveitamento da forma natural se torna evidente, numa demonstração de pouco esforço. Os polimentos são rudimentares ou naturaes.

A raça de Lagôa Santa viveu, no mais deploravel atrazo, nos sertões do planalto. Parece-nos, no entanto, de grande importancia elucidar um problema relativo aos achados fosseis de Lagôa 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 os que se encontram no seu interior, em terreno pleistocénico.

Nos machados de pedra que encontramos nas imediações da Lapa Vermelha, bem como em outros logares de Minas, se notam os signaes evidentes do entalhe lateral, como nos machados do norte. Uma das mais interessantes peças do genero foi encontrada no zock-shelter da ultima entrada da Lapa Vermelha. Mas todos esses objectos pertencem a um periodo

recente, embora mesmo anterior á descoberta do Brasil.

A ceramica, que em phenomenal quantidade se encontra nos terrenos proximos á enorme gruta, muito fragmentada e grosseira, não apresenta nenhum signal de decoração. Nesse particular se assemelha á ceramica encontrada em todo o Planalto Mineiro, no valle do Rio das Velhas. E' posterior ao Lagosantense, que não trabalhava no barro.

Tambem se encontra na Lapa Vermelha uma inscripção á tinta vermelha, traçada na rocha calcarea. Nesse logar se fizeram excavações de mais de 3 metros de profundidade deixando-se um corte stratigraphico na argilla, que se encontra após uma camada de cinzas de mais de oitenta centimetros. Ahi foram encontrados machados de pedra, polidos com perfeição.

Quanto á inscripção rupestre, a que já nos referimos, não nos aventuramos a dar uma interpretação de suas figuras, nem do significado de seus traços, se é que elles têm alguma significação ideographica.

Não nos sentimos propensos ás creações phantasiosas de certos interpretes de nossos desenhos rupestres.

A exuberancia imaginativa de certos escriptores tem procurado encontrar nessas inscripções claras manifestações escriptas.

Outros admittem que os desenhos são apenas passa-tempo de um ou mais habitantes das cavernas, ou sejam trabalhos collectivos.

Mas ainda alguns querem ver nas inscripções um sentido particular de magia prehistorica.

As descobertas de Emilio Rivière, c 1895, na gruta de Mouthe, perto de Eyzies, em Dordogne, vieram dar ao assumpto uma outra importancia. Visitando a gruta mencionada Emilio Cartailhac,

notavel archeologo, escreveu um artigo que se tornou célebre por ser a leal confissão de um erro. Nesse escripto Cartailhac se penitencia da pouca attenção que se hãvia dado ás interpretações de Santarola advogado de Barcelona, que em 1879 explorara a gruta de Altamira na provincia de Santander, na Hespanha, concluindo pela existencia de desenhos prehistoricos nessa gruta dos Pirinêus Cantabricos. Firmou-se então definitivamente o principio da existencia de manifestações do homem antigo e os archeologos passaram a observar as paredes e os tectos da grutas. Surgem as obras primas de Combarelles, de Font-de-Gaume e outras. Desenhos magnificos são descobertos na gruta de Marsoulas e em Gargas. Succedem-se os desobrimentos archeologicos como os de Maz-d'Azil, de Instiuritz e de Tuc de Audoubart, e Ariège. Nesta ultima gruta o Conde de Begouneu e seus filhos encontraram figuras de bizão modeladas em argilla. Mais recentemente se effectuaram novas descobertas: a do padre Lemogy em Cabrerets, no Lot, em 1922: a de Norbert Casteret em Montspan. Na maioria das grutas citadas as inscrições e os desenhos se encontram no interior das grutas, onde se chega por accesso bastante difficil, como se propositadamente fossem procurados esses logares mysteriosos para semelhantes praticas. Pela descrição dessas celebres cavernas se verifica esse facto constantemente.

Assim se acham os desenhos das cavernas de Mouthe, Niaux, Três Irmãos, Tuc de Andoubert, Cabrerets e muitas outras. As inscrições do Amazonas, segundo Ladislau Neto, são feitas em logares quasi inaccessiveis. Alguns estudiosos da materia acham que todos esses logares de difficil penetração se prestavam ás cerimonais magicas, que demandam de silencio, solidão e misterio. O desenho do interior

das cavernas passou a exprimir um pensamento magico e religioso.

Dizem assim que os aurinhacianos como tambem os madalenianos, caçadores eximios, precediam as caçadas de cerimoniaes rituaes, augurando com isso o bom exito dos seus empreendimentos.

Reproduzindo os animaes que pretendiam caçar, no decurso das cerimoniaes magicas, determinavam os logares propiciôs aos ferimentos, marcando-os com as flechas, matando-os, em summa, em effigie, prognosticando por esse modo a captura real do animal previamente enfeitado.

E' facil verificar, em uma significativa interpretação da figura humana, na cachoeira Araracoara, alto Japurá, uma linha angular, dupla, que corta uma das figuras. Trata-se a nosso ver, de um signal extranho, denotando uma força fora do commum, talvez um relampago ou acção de um raio através do corpo da figura. Melciades Vignati, illustre archeologo da Republica Argentina achou tambem nessas manifestações de arte mural uma ligação intima com a magia em sua mais ampla accepção.

Levy Bruhl acha que a actividade mental dos selvagens é mystica. Os pehnomenos da natureza têm uma influencia toda especial na vida do homem antigo e do selvicola actual, porque tantos esses pehnomenos, como as proprias cousas circumdantes exercem uma funcção essencialmente mystica nas sociedades totêmicas. Os tupinambás do Maranhão, segundo Ivo D'Evreux, enfeitavam-se com penas de ema, quando em guerra porque essas aves se defendem com vigor dos seus perseguidores. Não pretendemos destruir uma theoria que tem visos de verdade. Mas porque não admittir tambem a hypothese de que essas scenas representem os quadros reais das grandes caçadas. A arte figurada dos antigos

povos caçadores obdece a uma observação interessante de conjuncto : é por excellencia realista porque reproduz a imagem da realidade num todo, que não é seguramente uma reproducção detalhada do modelo. A procura da semelhança não se baseia nos pequenos aspectos mas no que parece essencial ao observador.

O mesmo phenomeno se repete com as creanças. Dessa forma elle é um interprete espontaneo do que julga indispensavel á caracterização do modelo, deixando de parte outros elementos que considera de pouca importancia.

Como já observara Luquet, na arte paleolithica, os Mamouths de Combarelles e de Fonte de Gaume são desprovidos de orelhas.

Deprehende-se que no paleolithico é caracter dominante o *realismo visual*, que consiste em figurar no desenho os caracteres do modelo, que podem ser observados de uma forma determinada. No caso do realismo intelectual são figurados no desenho todos os caracteres que o modelo possui effectivamente.

No primeiro caso o desenho é uma impressão visual fixada e no segundo uma definição expressa por meio de traços.

Mas o facto de se notar em muitos desenhos essa influencia da magia não justifica a condemnação do instincto de jôgo na criação artistica.

A existencia de um factor psychologico sem duvida importante como o da magia não importa, pois, no abandono de outras provaveis razões que levaram o homem primitivo a desenhar. O impulso natural para as concepções sem fim apparente é uma consequencia natural de ambiente e de distracção durante a reclusão de longas invernadas. Ahi o poder imaginativo se mostra numa eclosão natural. Assim se verifica que varios são os factores psychologicos que

estimulam a criação artistica do homem antigo. O que nos chama attenção desde logo é a tendencia dos artistas primitivos para o genero animalista, no que foram algumas vezes eximios e quasi sempre interessantes. E' de admirar que com um rudimentar buril de silex conseguisse elle talhar no osso, no marfim e na rocha as mais curiosas scenas e imagens. A coloração dos desenhos foi obtida com o emprêgo de sementes e de oxidos naturaes, communs na natureza — o óxido de ferro e o peróxido de manganêz. A palhêta rudimentar do homem primitivo era pouco variada quanto á vivacidade das côres, mas possuia uma excellente gama de escuros quentes, do bistre e do preto ás terras queimadas, ocas e vermelhões.

Os desenhos que tivemos ensejo de descobrir na Lapa Vermelha estavam traçados em vermelhão queimado, num tom mais claro que o da terra de sienna. Qual o significado dessa inscripção? A nosso ver nenhuma particularidade especial ella encerra.

Como na inscripção da Lapa de Poções estão alguns animaes representados. Além do lagarto mais dois typos de animal que se parecem, embora um tenha apenas duas pernas e lembre uma ave de vulto.

As inscripções em nosso paiz são commumente feitas nas paredes das grutas e nos rock-schelters. Não foi apenas o mysterio dos interiores silenciosos que levou o homem a desenhar no fundo das cavernas da Europa, mas as longas estações de inverno violento.

O frio obrigou o homem primitivo a procurar nessas cavernas os pontos mais resguardados. Em nosso continente os abrigos se localizavam nas entradas das grutas, sob a protecção das rochas contra as chuvas. A temperatura quente dos tropicos não

obrigou o homem primitivo a internar-se nas profundas galerias.

Do exposto se pode concluir :

a) Tem sido até o presente muito limitado o numero das cavernas estudadas no Planalto Central do Brasil.

b) Pelos estudos de Peter Wilhelm Lund e pelo que temos realizado se verifica que a maioria das cavernas calcareas de Minas Geraes offerece interesse paleonthologico, sendo que os restos humanos encontrados na Lapa Vermelha pertencem á Raça de Lagoa Santa.

c) A exploração do salitre, durante o periodo colonial e mesmo posteriormente foram causa da destruição de grande parte dos thezouros paleontologicos das cavernas de Minas Geraes e do Brasil.

e) Contrariando supposições de cientistas que estudaram a archeologia de Minas, tambem se nota neste Estado, como no Norte do paiz, o processo de entalhe lateral dos machados de pedra.

e) Verifica-se commumente a presença de duas culturas ; uma muito antiga, com objetos rudimentares de pedra ; outra, mais adeantada e mais recente, com o emprego de ceramica, embora essa denote uma grande inferioridade em relação ás outras ceramicas ornamentadas do Norte e do Sul do paiz.

f) A inscripção encontrada na Lapa Vermelha não evidencia nenhum signal da prática da magia, obedecendo apenas á um impulso natural da interpretação realista.

g) As inscripções se encontram commumente nas paredes exteriores das lapas ou proximo dellas, porque ahi viviam os indios, devido a amenidade do clima tropical. Os vestigios das fogueiras, em cama-

das profundas de cinzas, onde ainda se acham muitos restos humanos, determina a permanencia demorada de indios nesses logares.

h) As representações animalistas das inscrições em Minas Geraes mostram uma fauna actual. Assim a idade desses desenhos, mesmo os prehistoricos, estão longe de ter a antiguidade remota que lhe querem dar alguns **scientistas**.

A PROPOSITO DO "HOMENS DE CONFINS"

EM nossa obra "Prehistoria Brasileira" reproduzimos alguns trechos da Memoria que enviamos ao International Symposium on Early Man, commemorativo do 125 anniversario da Universidade de Philadelphia, e para o qual tivemos a honra de receber um convite especial do seu illustre secretario dr. Edgard B. Howard.

Essa memoria está assignada pelo dr. A. Cathout, H. W. Walter e Anibal Mattos.

Alem de publicada em separata acham-se na importante collectanea Early Man (1).

O facto de se ter declarado ser esse homem fósil da Raça de Lagôa Santa contemporaneo de alguns dos grandes mamiferos extinctos provocou, como era de esperar, commentarios de uns, impugnações de outros e até, facto lamentavel e inesperado, expressões injuriosas gratuitamente assacadas contra homens de estudo, que desejam discutir o assumpto no campo da sciencia, desapaixonada e dignamente.

Não sabemos como ajuizar de certas attitudes e nem queremos volver nossa attenção para questões

(1) *Early Man* — As depicted by leading authorities at the International Symposium the Academy of Natural Sciences — Philadelphia, March 1937.

que se afastem das normas salutaras da ethica perfeita. .

O professor Antonio Serrano, archeologo argentino, Director do Museu do Paraná, na Republica vizinha, publicou, em recente estudo intitulado "Concheros del Brasil", o seguinte topico :

"El hombre de Confins estudiado por los hombres de la Academia de Ciencias de Bello Horizonte, es un láguido y a estar por sus informaciones seria hasta ahora el hombre fosil del Brasil por su conteporaneidad con la fáuna de mamiferos estinguidos, circunstancia sin embargo que niegam los técnicos del Museo Nacional de Rio de Janeiro".

Isso nos obrigou a solicitar immediatamente da direcção do Museu Nacional informações a respeito, tendo o nosso distincto companheiro dr. Arnaldo Cathoud se dirigido por duas vezes á direcção do referido Museu, solicitando essas informações em nome da Academia de Sciencias de Minas Geraes.

Após longa demora chegaram finalmente as informações solicitadas contantes de dois relatorios — um do Snr. J. A. Padberg Drenkpol e outro do dr. dr. J. Bastos de Avila. Em nossa publicação "A proposito do Homem de Confins" reproduzimos na integra os dois pareceres e os discutimos com absoluta serenidade. (2).

Vamos aqui reproduzir o do eminente anthropologista dr. Bastos de Avila.

"Dada a permanencia relativamente longa do Professor D. Antonio Serrano no Museu Nacional,

(2) Arnaldo Cathoud, Harold V. Walter e Anibal Mattos — "A proposito do Homem de Confins — Ed. Apollo — Bibl. Mineira de Cultura — Bello Horizonte, 1939.

é a natureza dos estudos que realizava, é muito provavel tenhamos entretido mais de uma conversação em torno dos achados de Confins, mórmente depois da excursão do referido Professor a Bello-Horizonte.

Ora, tendo tomado conhecimento da monographia "The Confins Man". A contribution to the study of early man in South America" de autoria dos Snrs. H. V. Walter, A. Cathoud e Anibal Mattos, illustres membros da Academia de Sciencias de Minas Geraes, era já nosso intuito manifestar aos esforçados pesquisadores, nossa opinião desautorizada de resto, sobre a materia trazida á publicidade.

A cessação abrupta de nossa interinidade na Secção de Anthropologia do Musue Nacional, ao tempo em que outras attribuições nos encaminhavam as actividades para novos rumos, impediu até hoje a realização desse nosso projecto.

O officio de V. S. capeando um pedido de esclarecimentos, que em nome da Academia de Sciencias de Minas Geraes, faz seu distinguido Secretario Geral Arnaldo Cathoud, proporciona-nos, pois, uma feliz oportunidade.

Em nossa opinião, do ponto de vista antropométrico, o "Homem de Confins" é de todo identico ao "Homem de Lagôa Santa", ao Homo Sapiens lagoanus—, como o designa actualmente Eikstedt. Aliás, a essa conclusão chegam os proprios autores da monographia em apreço, circumstancia que nos desobriga de apresentar os elementos comprobatorios. Em todo o caso, tendo á mão as medidas referentes ao cranio offerecido por Lund ao I. H. e G. do Rio de Janeiro, é de verificar-se que não discordam chocantemente das do cranio do "Homem de Confins", não obstante dizer respeito a individuo de sexo diferente: assim, não se afasta grandemente o indice

cefálico horizontal (70,2) do mesmo índice (69,1) do "Homem de Confins"; outro tanto diremos do ângulo de prognatismo de Rivet, igual ao 65° em um e a 66,5° em outro.

Dos quinze crânios de "Homem de Lagoa-Santa" existentes no museu Lund em Copenhagen, temos sobre a mesa, as medidas referentes a dois delles ambos de individuos do sexo masculino, os de n.º 2 e de n.º 16.

Transcrevemos algumas dessas medidas (as das primeiras colunas) ao lado das do "Homem de Confins" (as da terceira coluna):

D. a.-p. maximo	18,4	18,0	17,8
D. transv. maximo	12,8	13,1	12,3
D. Basilo-bregm.º	—	13,8	14,1
D. bi-auricular	—	12,3	11,0
D. frontal min.º	9,3	8,8	9,4
D. astérico	10,9	(11,2)	10,7
Arco sag. frontal	12,7	12,2	12,5
Arc. sag. parietal	11,9	12,3	12,7
Arco sag. occipital	11,2	12,0	11,2
Curva bi-auricular	(29,9)	32,3	30,5
Curva hor. total	50,7	50,9	47,8
Distancia bi-orbit. externa	—	—	19,3
Alt. maxim. da orbita	—	3,4	3,3
Largura maxima da orbita	—	4,0	3,5
Diametro bi-zigomatico	—	—	13,1
Larg. max. das f. nasaes	—	2,4	2,4
Altura das fossas nasaes	4,8	—	4,9
Índice cefálico	69,6	72,8	69,1
Índice nasal	51,0	—	48,9
Ind. comp. alt. do cranio	76,7	—	80,7
Ind. larg. alt. do cranio	105,3	—	114,0

E' de ver-se que algumas dessas medidas chegam a coincidir, enquanto outras se afastam apenas dentro de aproximações e desvios extremamente reduzidos.

Accresce que o Snr. Padberg Drenkplol trouxe da Lapa Mortuaria, que não é senão o vestibulo da Lapa de Confins, grande cópia de material humano, inclusive alguns cranios em boas condições de conservação. Achando-se já terminado o respectivo estudo craniometrico, tivemos oportunidade de comparar as medidas registradas pelo mencionado naturalista com as divulgadas, referentes ao "Homem de Confins". Ainda nesse caso, a mesma conclusão se impõe : não ha discordancias chocantes entre ellas, si exceptuadas as que se prendem ao basion, cuja determinação no cranio de Confins carece de precisão.

Isto posto, é de indagar-se : Porque, "Homem de Confins"? Essa sinonimia não trará ou já não trouxe confusões aos estudiosos da questão?

A essa pergunta respondem os auctores, justificando a nova designação :

"In view of the conditions under which the remains occurred, and for future reference, we have resolved to designate the skull as "The Cofins Man" recognising him as one of the most primitive types of "Homo Sapiens" of the paleo-American race of Asiatic origin yet discovered in South America".

Essa justificação, como se vê, envolve, duas asserções : 1.º a das condições especiaes em que ocorreu o achado do esqueleto do "Homem de Confins" ; 2.º a do reconhecimento do respectivo cranio como um dos mais primitivos typos de Homo sapiens" da raça paleo-americana, de origem asiatica, jamais descoberto na America do Sul.

A segunda asserção não nos parece provada, a menos que pretendam os auctores reconhecer no "Homo sapiens lagoanus" a mesma primitividade attribuida ao "Homem de Confins" de vez que do ponto de vista anthropometrico não ha que distinguil-os.

A primeira põe em evidencia a debatida questão da contemporaneidade do "Homem de Lagoa Santa, com a fauna extinta da região, questão deixada em aberto por Lund, negada por uns como o Snr. Padberg Drenkpol admittida por outros, como os illustres signatarios da monographia em apreço. A dar-se como existente essa contemporaneidade, ficariam plenamente justificadas as razões dos auctores, e poderiam ser propostas as seguintes definições :

- a) "Homem de Confins" : "Homo sapiens" contemporaneo da fauna extinta de Lagoa-Santa.
- b) "Homo sapiens lagoanus" Homem sub-fossil posterior a essa mesma fauna.

Essas definições só seriam prejudicadas, si provado ficasse que a extinção da fauna de Lagoa Santa não é tão remota quanto se julga em geral, hypothese sympatica a um dos auctores da monographia.

Seja como for, quer nos parecer, que o problema só será resolvido, depois de completado o estudo stratigraphico e paleontologico da reigão, com os methodos e rigores aconselhados pela sciencia.

Taes as considerações que nos sugere a valiosa contribuição da Academia de Sciencias de Minas Geraes ; e taes sem duvida os pontos debatidos entre nós e o Professor D. Antonio Serrano.

Sirvo-me da oportunidade para reiterar os protestos de minha subida consideração".

Perante a Academia de Sciencias de Minas Geraes, em a reunião de 10 de agosto de 1939, foi lida a refutação dos membros da Commissão da Academia, incumbida de effectuar estudos paleontologicos, anthropologicos e archeologicos no amplo e tradicional scenario das pesquisas de Peter W. Lund.

Vamos agora reproduzir os reparos que fizemos ao Relatorio do dr. Bastos de Avila.

“Em referencia a nossa affirmação de ser o “Homem de Confins” um dos mais primitivos typos, da raça paleo-americana, de origem asiatica, até agora encontrado na America do Sul, o Dr. Bastos de Avila diz :

“A segunda asserção não nos parece provada, a menos que pretendam os auctores reconhecer no “Homo Sapiens lagoanus” a mesma primitividade attribuida ao Homem de Confins, de vez que do ponto de vista anthropometrico não ha que distingui-los”.

Para nós a contemporaneidade do “Homem de Confins” com alguns typos representativos da macrofauna é um facto provado pelas condições do nosso achado. Posto isso, pode-se perguntar : — Ha que se extranhar sua semelhança com o “Homo sapiens lagoanus” ?

— Não vemos por que motivo :

1.º) A longa permanencia de caracteres anthropometricos, em certas raças de “Homo sapiens”, é um facto, sobejamente, provado, haja vista, na Europa, a raça de Cro-Magnon. Observações do Dr. Collignon e, principalmente, as de Verneau, são categoricas a esse respeito e Marcellin Boule, repetindo-os, accentúa esse facto. (30).

(30) “Elle n'a pas disparu de nos contrées avec la fin des temps quaternaires. Non seulement, comme nous verrons plus tard, elle s'est continuée pendant le Néolithique, mais encore elle apparait sporadiquement, de nos jours, dans diverses régions de la France, et notamment en Dordogne, d'après le Dr. Collignon. M. Verneau a pu suivre la race de Cro-Magnon à travers l'Espagne. elle rencontre dans des sépultures d'autant plus récentes qu'on s'avance davantage vers le Sud”.

“Broca avait remarqué l'existence d'affinités morphologiques entre les Basques, les Kabyles et les Guanches. De Quatrefages et Hamy ont établi que bon nombre de caractères craniométriques des troglodytes du Périgord se

De Quatrefages, escrevia :

“Un peuple change de la langue, de moeurs, d'industrie, parfois au bout d'un temps relativement court ; il ne peut perdre avec la même rapidité sa taille, sa couleur, la forme de son crâne”. (31).

2.º) Sendo, como se sabe, a synergia endocrínica o factor preponderante que condiciona o desenvolvimento e as modificações morfológicas, temos que convir que ella se acha, por sua vez, subordinada, em sua acção, á influencia do ambiente (clima, etc.) e dos costumes de vida (alimentação, vestes, etc.). Quando não ha mudanças sensíveis nesses factores não ha grandes variações nos typos raciaes, como se deu em grande parte com os Cro-Magnon que, como Verneau observou, continuaram, nos tempos actuaes, empregando até utensilios usados pelos antigos caçadores da Dordonha.

Que se admirar pois, terem os Lagôa Santa (dos Bergholentypus de Eikstedt), insulados nos planaltos do Brasil central, vivendo em plena era neolithica, conservado suas características anthropometricas durante alguns millenios, quando se sabe pela analyse culturologica — feita através dos achados archeologicos nos rock-shelter das cavernas — que sempre foi, mais ou menos, o mesmo, o baixo nivel de sua ci-

réunissent chez les Kabyles purs, et ces caractères ont été trouvés sur les restes recueillis dans des sépultures préhistoriques de l'Algérie”.

Mais c'est parmi les Guanches des Canaries que se serait le mieux conservé le type de Cro-Magnon. Cette assertion, due à de Quatrefages et à Hs, a été confirmée par les recherches de Verneau dans l'archipel canarien ou le fonds de la population est constitué par l'élément guanche ; que se dernier dérive de la race de Cro-magnon, cela est démontré par des ressemblances crâniennes touchant parfois à l'identité. Verneau a retrouvé, chez les insulaires actuels, jusqu'à des utensiles jadis employés par nos antiques chasseurs de la Dordogne”. Marcellin Boule “LES HOMMES FOSSILES”, 2.ª ed. 1923 pag. 292.

(31) A. De Quatrefages. *Histoire générale des races humaines*”.

vilização? quando se sabe, pelo exame da dentição, que a base de sua alimentação deveria ser, mais ou menos, a mesma?; quando, finalmente, se sabe, pela interpretação das próprias medidas craniométricas, que aqui não houve, desde millenios, grandes mudanças climaticas?

Referimo-nos ao indice nasal.

Seja-nos licito aqui, Snr. Presidente, repetir o que dissemos, quando da leitura da nossa ultima memoria (32). Diziamos então que Dixom (33) considera o indice nasal como um dos tres principaes criterios anthropologicos na divisão dos agrupamentos humanos: o grupo dos brancos é, em geral leptorrhinico ou de fraca mesorrhinia; a mesorrhinia é peculiar ao grupo mongoloide que, pode apresentar fraca plathyrhinia. Os negroides são, em geral, plathyrinicos. Apesar do indice nasal ser caracter anthropologico considerado genotypico, isto é, hereditario e, como tal, inscripto no material chromosomico, elle soffre a acção do ambiente. Os Drs. Thomson e Buxton, em 1923, demonstraram (34) que existe uma correlação entre o clima e o indice nasal humano, sendo que as raças vivendo em clima frio tem as aberturas das fossas nasaes estreitas, emquanto que os povos que habitam, prolongadamente, regiões de clima quente e humido tem mais largas suas fossas nasaes. A esse respeito ainda Hrdlicka (35), em 1930, mostra nos seus estudos sobre os Esquimáus — que são leptorrhinicos — que os indices mais baixos são

(32) A. Cathoud — "A proposito de um cranio "Lagoa Santa" Acad. Sc. M. Geraes sess. 20-5-1939.

(33) Dixon, Roland B. "The Racial History of Man". — Scribner's. New York and London. 1923. p. 9, 15-16.

(34) Arthur Thomson e Buxton, L. H. Dudlwy. — Man's Nasal Index in Relation to Certain Climate Conditions. Journal of the Royal Anthropological Institutur of Great Britain and Ireland, 53 : 92-122 (1923).

(35) Ales Krklicka. — "Anthropological Survey in Alaska" Washington. D. D. 1930 ps. 267-270.

encontrados entre os que habitam regiões mais frias. As modificações da fôrma do nariz estariam assim subordinadas a acção do clima, sob o curso de muitas gerações. Adaptação progressiva. Aceitas essas conclusões temos que opinar que o clima do Brasil central, ao tempo dos "Lagôa Santa" mais primitivos, era, á vista da mesorrhinia, o mesmo do de hoje. E assim, as comparações craniometricas vêm em abo-
no das observações geologicas, confirmando-as.

Em relação a fauna extincta de mammiferos não julgamos que tenha ella se extinguido simultaneamente ao mesmo tempo. Concordamos com o Dr. Bastos de Avila, alias a isso já nos referimos anteriormente, que sómente prolongados estudos estratigraphicos e paleontologicos, feitos em lapas intactas, é que poderão permittir o estabelecimento de uma chronologia do nosso pleistoceno, como se tem feito na America do Norte. Na publicação de nossa memoria sobre o "Homem Fossil de Confins e Nossos Estudos do Quaternario" salientaremos esses e outros pontos de nossos estudos.

Se compararmos, sob ponto de vista anatomico, certas especies de animaes actuaes com suas correspondentes fosseis da documentação de Confins verificaremos, á abstracção de seus talhes, a sua quasi identidade. Assim os estudos comparativos que fizemos entre o queixada fossil e o actual, o cavallo fossil de Confins e o de hoje, a capivara actual e sua antepassada immediata, a anta dos nossos dias e a que viveu naquelles tempos, nos mostram que, sob o aspecto morphologico, são realmente diminutas as diferenças existentes. Temos que convir tambem que, sob o ponto de vista da historia natural do Homem, as diferenças morphologicas existentes entre o fossil humano de Confins — typo primitivo Lagôa Santa (*Bergholentypus*, de Eikstedt) — e os seus

descendentes contemporaneos, representados por certas tribus de Gês Botocudos, acham-se do mesmo modo, em paralelo, comparativo proximo, em suas differenças, muito embora saibamos que outras correntes raciaes entraram, posteriormente na mistura que resultou a formação do typo humano contemporaneo da descoberta do Continente.

Decorre dahi a conclusão logica de que os depositos fossiliferos da caverna de Confins devem representar, pela sua fauna, a ultima phase do pleistoceno, ao tempo em que ainda subsistiam os ultimos descendentes das preguiças terrestres e de alguns outros generos de mammiferos extinctos.

Essas questões são tratadas com mais minucioso desenvolvimento no nosso trabalho que, como dissemos, se acha prestes a se imprimir. E a isso tambem é que nos referiamos, resumidamente, na monographia "The Confins Man", quando escreviamos :

"The fact our belief Confins man was contemporary with animals now extinct, does not infer that he is of great age. From palentological studies made elsewhere in this region not at all unlikely that ce tain Pleistocene mammals became extinct in relatively recent times, and still survived when man first appeared in Rio das Velhas Valley".

Já vae longa, Snr. Presidente, a exposição de considerações que julgamos dever fazer em torno das informações remettidas pela Directoria do Museu Nacional e pedidas em nome desta Academia.

Julgando haver respondido as objecções que foram feitos ao nosso trabalho e correspondendo com os nossos melhores agradecimentos as elogiosas referencias que o Dr. Bastos de Avila fez ao mesmo e

que muito nos desvanecem, aqui terminamos, na certeza de que, se não nos faltar tempo e saber, proseguiremos na ardua tarefa a que nos propuzemos”.

Em seguida foi apresentado á Academia um questionario respondido pelos drs. Mello Alvarenga, professor de anatomia da Escola de Odontologia e Pharmacia e José Octaviano Neves, professor de anatomia da Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Geraes.

RESPOSTA DO DR. ANTONIO DE MELLO ALVARENGA

1.º) O cranio do chamado “Homem de Confins” está reconstituído de fórma que “uma parte do maxilar superior, precisamente com o *prosthion*, se acha deslocado para frente, por cerca de um centimetro”?

Resposta : Examinei o cranio do chamado “Homem de Confins” e posso afirmar que a reconstituição é perfeita, estando a maxilla superior no lugar preciso, sem nenhum deslocamento.

2.º) O reajustamento dos fragmentos do maxilar suprior determinaram, na reconstituição do cranio, uma coaptação imperfeita e asymetrica da abertura das fossas nasaes, de modo a influir no augmento do gráu do prognathismo alveolar?

Resposta : Não.

3.º) Considera a região frontal e face do cranio, imperfeitamente reconstituídos, no sentido anatomico?

Resposta : Não.

4.º) Acha, sem mensurações e por comparação com o cranio fossil Lagoa-Santa (exibido ao lado),

que o gráu de prognathismo facial ou alveolar pode ser cognominado de "fantastico"?

Resposta : Não.

5.º) Como explica a apparente asymetria das regiões maxillo-zygomáticas observadas na photographia de frente do "Homem de Confins" e publicada na monographia "The Confins Man"?

Resposta : Tenho a impressão de que a apparente asymetria observada decorre do facto de ser reconstituída a arcada zygomática esquerda, sem que fosse reconstituída a do lado direito.

6.º) Existe na peça reconstituída a mesma asymetria observada na referida photographia?

Resposta : Não.

7.º) Denota a observação comparativa entre o cranio de Confins e a photographia de frente da reconstituição do "Minnesota Man" (publicado nas primeiras paginas do livro de Jenks : *Pleistocene Man in Minnesota*) algumas posições defeituosas de fragmentos osseos da face, deslocando, possivelmente, as posições anatomicas do *nasion* e do *prosthion*?

Resposta : pelo simples exame de photographias não se póde rigorosamente dar uma resposta. Entretanto, bem observadas as photographias, tem-se a impressão de que a base da abertura nasal esquerda do "MINNESOTA MAN" acha-se mais elevada do que a da direita, o mesmo acontecendo com a reconstituição da arcada orbitaria esquerda ; entretanto a coaptação dos fragmentos do maxillar superior é perfeita. Esclareço que por uma photographia mesmo perfeita como a publicada no livro de Jenks, não se póde ter o direito de fazer reparos e tirar conclusões de ordem científica. O cranio do chamado "Ho-

mem de Confins”, como já disse, está reconstituído com perfeição.

8.º) Acha que as mensurações de um determinado cranio feitas por meio de photographias permitem *affirmativas categoricas* em opposição as medidas obtidas directamente do mesmo cranio?

Resposta : Não.

9.º) Póde-se — apenas pelo exame metrico das photographias dos cranios do “Minnesota Man” e a do “Mount Carmel Man” (vide estampa de pagina 50 em “Early Man” — Ed. J. B. Lippincott Co. Philadelphia 1937) — affirmar, com segurança scientifica, que sua reconstituição está defeituosamente feita, no sentido anatomico?

Resposta : Não (Vide resposta anterior).

10.º) Encontra alguma differença na apparencia, coloração e aspecto de fossilização entre os ossos do cranio e os da macrofauna?

Resposta : Examinei varias peças osseas (pedaços de femur, humero, vertebrae, coxal e clavicula) humanos. Examinei varios ossos da macrofauna que me foram apresentados (queixada fossil, cavallo fossil, etc.) e, deste exame, posso afirmar que os ossos humanos e os da macrofauna possuem a mesma apparencia de fossilização.

RESPOSTA DO DR. JOSE' OCTAVIANO NEVES

1.º) O cranio do chamado “Homem de Confins” está reconstituído de fórma que “uma parte do maxillar superior, precisamente com o *prosthion*, se acha deslocado para frente, por cerca de um centimetro ;

Resposta : Não se tem a impressão de que, da reconstituição do crânio, tenha resultado o deslocamento da maxilla superior de cerca de um centimetro para frente .

2.º) O reajustamento dos fragmentos do maxillar superior determinaram, na reconstituição do crânio, uma coaptação imperfeita e asymetrica da abertura das fossas nasaes, de modo a influir no augmento do gráu do prognathismo alveolar?

Resposta : O contorno da abertura anterior das fossas nasaes está incompleto em virtude da ausencia da porção correspondente ao angulo antero-superior do maxillar direito com a respectiva apophyse montante, ausencia da parte inferior dos ossos nasaes e da porção média da apophyse montante esquerda. Entretanto, o reajustamento do maxillar superior, embora, fragmentado, na reconstituição do crânio, foi conseguido de maneira perfeita, sem determinar asymetria das fossas nasaes, sem qualquer influencia no augmento do gráu do prognathismo alveolar. Não parece ter havido alteração na posição dos pontos nasal (nasion) e alveolar (prosthion) e assim, na distancia que os separa uma dos lados do angulo naso-alveolo-basilar, cujas variações dão a medida do prognathismo.

3.º) Considera a região frontal e face do crânio, imperfeitamente reconstituídos, no sentido anatomico?

Resposta : Não. A reconstituição foi feita com boa justaposição dos fragmentos osseos, assim como, ao nivel das suturas, as superficies se mostram bem coaptadas.

4.º) Acha, sem mensurações e por comparação com o crânio fossil Lagoa-Santa (exibido ao lado)

que o gráu de prognathismo facial ou alveolar pode ser cognominado de "Fantastico"?

Resposta: Não. Para justificar tal cognominação só mesmo uma diferença "fantastica".

5.º) Como explica a apparente asymetria das regiões maxillo-zygomáticas observadas na photographia de frente do "Homem de Confins" e publicada na monographia "The Confins Man"?

Resposta: A apparente asymetria observada na photographia parece ter resultado da reconstituição a gesso da parte externa da reborda orbitaria, do malar e arcada zygomática, tudo na metade esquerda do cranio, bem como da ausencia de porções osseas do contorno da abertura anterior das fossas nasales. Parece igualmente que a focalização e a illumination da peça, a ser photographada contribuíram para o mesmo resultado.

6.º) Existe na peça reconstituída a mesma asymetria observada na referida photographia?

Resposta: A observação da peça reconstituída não dá a mesma impressão de asymetria que se nota na photographia.

7.º) Denota a observação comparativa entre o cranio de Confins e a photographia de frente da reconstituição do "Minnesota Man", (publicada nas primeiras paginas do livro de Jenks: "Pleistocene Man in Minnesota") algumas posições defeituosas de fragmentos osseos da face deslocando possivelmente, as posições anatomicas do *nasion* e *prosthion*?

Resposta: E' difficil chegar-se a uma conclusão segura, para uma resposta precisa ao item, com os elementos que offerece a comparação entre o cranio de Confins e a photographia da reconstituição do cranio do "Minnesota Man".

8.º) Acha que as mensurações de um determinado cranio feitas por meio de photographias permitem *affirmativas categoricas* em opposição ás medidas obtidas directamente do mesmo cranio?

Resposta: Penso que as medidas obtidas directamente de um cranio não podem ceder o seu valor e a sua significação áquellas conseguidas por meio de mensurações feitas em photographias do mesmo cranio.

9.º) Pode-se- apenas pelo exame metrico das photographias dos cranios do "Minnesota Man" e a do "Mount Carmal Man" (vide estampa da pagina 50 em "Early Man" — Ed. J. B. Lippincott Co. Philadelphia. 1937) — affirmar, com segurança scientifica, que sua reconstituição está defeituosamente feita, no sentido anatomico?

Resposta: Parece que o simples exame das photographias não pode offerecer dados seguros para *affirmativas* tão categoricas.

10.º) Encontra alguma differença na apparencia, coloração e aspecto de fossilização entre os ossos do cranio e os da macro-fauna exhibidos ao lado?

Resposta. Não. Tenho a impressão de que esses caracteres (apparencia, coloração e aspecto de fossilização) são os mesmos nos ossos do cranio do "Homem de Confins" e nos ossos da macrofauna apresentados ao exame".

Continuamos plenamente convictos da contemporaneidade do Lajosantense com algumas especies da macro-fauna extincta. O *Ursus brasiliensis* a *Auchenia major* (llama), o *Equus*, o *Smilodon* e o *Mylo-don*, o *Dicotyles* e o *Mastodon* foram contemporaneos do Lajosantense.

Continuamos a julgar bastante comprobatorios os factos em que nos baseamos para uma tal affirmativa, e esperamos, com a continuação de nossos estudos, obter maiores evidencias. Isso, porém, não nos impede de respeitar mesmo sem convicção, as opiniões contrarias, desde que ellas se nos apresentem no terreno da sciencia, com a ethica que deve acompanhar aquelles que discutem sem paixão e com o respeito devido ao esforço alheio.

A negativa pura e simples não representa argumento de valia, e "asserções gratuitas, não firmadas nos dictames imparciaes da Sciencia", ainda valem menos.

RESTOS FOSSEIS DA RAÇA DE LAGOA SANTA DESCOBERTOS POR CASSIO LANARI NA LAPA DO CAETANO

NA mesma região em que se encontra a maioria dos afloramentos calcareos, onde foram encontrados restos humanos da Raça de Lagôa Santa e varias especies de uma rica e numerosa macro-fauna, se encontra a Lapa do Caetano, situada a noroeste de Mattosinhos, pequena localidade á margem da E. F. Central do Brasil, da qual dista cerca de 12 Kms.

Essa gruta está situada na Fazenda do Mocambo e é muito provavel que Peter Lund a tivesse visitado ou mesmo explorado com outra denominação.

Até hoje ainda não foram identificadas todas as cavernas que o sabio dinamarquez explorou, provavelmente devido aos nomes que o sabio lhe deu, diferentes das denominações dadas pelo povo. E' verdade que muitas grutas talvez não tivessem até então sido baptizadas. Algumas eram mesmo desconhecidas.

A lapa do Caetano fica approximadamente distante uma legua do Rio das Velhas e a quatro da Lagôa Santa.

Acha o dr. Cassio Lanari que Lund, ao acampar no Mocambo, em 1836, apenas explorou a Lapa da Cerca Grande a que nos vamos referir ainda, pois, como é sabido, essa lapa forneceu ao sabio abundante material osteologico, que constituiu objecto de interessante *Memoria*.

A celebre lapa do Sumidouro, onde foi encontrado o homem pleistocenico brasileiro de que tanto temos tratado, fica, mais ou menos, a duas leguas do Mocambo.

A admittir-se a supposição de Lanari, illustre engenheiro prematuramente fallecido, o affloramento calcareo da lapa do Caetano não havia ainda sido explorado.

Distando da fazenda do Mocambo um kilometro mais ou menos, a sueste, consta a lapa de duas grandes massas de calcareo, como me foi dado observar em 1916, que se elevam abruptamente do solo, ao norte, ao sul e ao oeste a uma altura de mais de 30 metros.

Nesse macisso calcareo se encontram desenhos indigenas á tinta vermelha e amarella.

O sabio Lund já havia assignalado a presença das inscripções rupestres, na lapa estudada por Lanari como tambem na lapa da Cerca Grande, o que cita em uma de suas *Memorias*.

Referindo-se a esses desenhos Cassio Lanari nos diz que nem sempre é facil identificar a representação dos animaes. Lund reproduziu conjunctos das inscripções nem sempre harmonicos entre si, o que demonstra que nessas inscripções indigenas, de um modo geral, não existe uma ligação predeterminada. Os desenhos são traçados independentemente de qualquer objectivo ideographico.

Na lapa do Sumidouro tambem existem inscripções, que foram observadas por Lanari e pelo seu collega engenheiro Gil Guatimosim.

Referindo-se aos achados fosseis da Lapa do Caetano diz o seu Autor :

“A caverna em que encontrei as ossadas humanas fica na região central da lapa do Caetano ; as suas communicações com o exterior em vez de se abrirem nas paredes lateraes da lapa, como é o caso geral, abrem-se na parte superior desta, sendo, porém, accidentalmente dispostas de tal modo que o escoamento das aguas pluviaes para o interior não pode ser consideravel.

Dessas aberturas, a mais visivel e, ao mesmo tempo, a mais favoravel á penetração na caverna, está a uma altura de uns 4 metros sobre o chão da mesma, no vertice do angulo formado pelas duas galerias em cotovelo de que ella é constituida.

A galeria á esquerda de quem por alli entra, tem cerca de 20 metros de comprimento por uma largura média de 5 metros e termina em fundo de sacco ; a galeria á direita, sobre uma largura media um pouco menor que a da precedente, tem comprimento de 35 a 40 metros e termina, por desvio lateral, num poço profundo que não explorei ; do vertice citado a este poço o chão da caverna desce bastante, em declive nem sempre suave, de modo que o tecto, cuja cota permanece invariavel, chega a ficar a uma altura de 13 metros.

Neste compartimento a luz é muito escassa e, em certos trechos, falta completamente ; não havia vestigios, quando lá penetrei, de explorações anteriores.

As ossadas jaziam a 30 metros contados a partir daquelle vertice, formando o topo de uma pequena elevação do soalho estalagmitico. Cons-

tam de calotes e fragmentos de calotes cranianos pertencendo, pelo menos, a trez individuos, um dos quaes bastante novo; de ossos maxillares, um inteiro, outros fragmentados, todos sem os dentes incisivos cujos caracteres seriam importantissimos no caso presente; e diversos exemplares dos demais ossos do esqueleto. Não encontrei vestigios da industria humana”.

Os ossos, pela descripção de Cassio Lanari, se encontravam em um ponto unico, formando saliencia na base de uma verdadeira chaminé que se abre no alto da lapa e pela qual penetra uma pequena claridade que illuminava francamente os destroços humanos.

Continúa o autor do achado :

“Tudo faz presumir que, em época afastada, os materiaes que hoje formam o deposito sub-estalagmitico constituisssem o chão onde vieram repousar, sem intervenção da agua, os despojos com que deparei; de outro lado, as circumstancias em que se acha a caverna, e que não devem ter soffrido modificações essenciaes desde época bastante remota, excluem a sua habitabilidade pelos individuos humanos em questão; é, pois, natural admittir-se que elles tenham sido atirados alli, provavelmente já sem vida, do alto da chaminé mencionada, ao interior da furna, utilizada como fossa mortuaria”.

Não nos parece natural essa conclusão do illustre descobridor dos restos fosseis da Lapa do Caetano.

O Lagosantense, como temos observado repetidas vezes, habitava os abrigos das lapas e ahi mesmo

enterrava os seus mortos, acorados, pela difficuldade que encontravam em effectuar sepulturas mais profundas.

Desconhecendo a ceramica o troglodyta brasileiro, no entanto, por uma natural observação e obrigado pelas circumstancias procurou enterrar os seus mortos no menor espaço possivel.

Talvez influisse para a posição em que continuaram a ser encontrados, nas urnas funerarias, os corpos dos mortos.

Não é de presumir, pois, que esses fossem atirados do alto da chaminé para a fossa interna, denotando isso não só falta de sepultamento como tambem abandono dos corpos em logar distante do pouso commum do indigena. Enterrar os entes desapparecidos perto dos seres vivos, a elles ligados por parentesco e amizade, é costume bastante antigo.

Não temos até aqui encontrado restos humanos no interior das grutas.

Só em circumstancias especiaes elles ahi se encontram, levados pelas aguas, em uma época anterior a actual, victimas de accidentes, ou arrastados pelos animaes carniceiros, que não tinham, como é sabido, nessa região, o habito de triturar os ossos, que assim se conservariam intactos.

Dada a descripção feita por Cassio Lanari, das condições do achado e situação da gruta, fóra da da invasão das aguas, tudo parece indicar que se trate de um deposito pleistocenico com restos fosseis de individuos da Raça da Lagôa Santa.

O HOMEM FOSSIL DE LAGOA SANTA

EM nossas obras "Prehistoria Brasileira" e "Peter Wilhelm Lund no Brasil" (1) tratamos detidamente dos estudos paleontologicos do sabio dr. Lund, que em agosto de 1834 terminava a sua primeira *Memoria*, que remetteu á Academia de Sciencias de Copenhague, Essa e outras memorias foram publicadas na revista da Escola de Minas de Ouro Preto e em publicação mais recente da Bibliotheca Mineira de Cultura. (2).

Nessa primeira *Memoria* estuda o sábio, dentre outros restos fosseis os de *Megatherio*, *Cervus rufus*, *Coelogenys paca*, *Mus leucogaster* *Lepus Brasiliensis* etc. Não era, no emtanto, possivel deixar de mencionar aqui, em uma obra deste titulo, embora repetidamente, as principaes descobertas de Lund — as dos restos fosseis humanos de Lagoa Santa, que celebrizaram os seus estudos nas cavernas do Brasil. A chamada "Raça de Lagoa Santa" passou a empolgar o mundo scientifico e, como se verá adiante, volta a chamar a attenção dos scientists da actualidade.

(1) As obras mencionadas foram editadas na Collecção Brasileira, Volumes 137 e 148.

(2) "Memorias scientificas" — Bibliotheca Mineira de Cultura — Belle Horizonte.

Os trabalhos do illustre paleontologista se realizaram no campo de suas explorações scientificas, tendo elle rapidamente se adaptado, de maneira singular mesmo, ao nosso paiz, sem que jamais fizesse quaesquer criticas aos nossos costumes.

Novos rumos se abriram ás observações scientificas do moço naturalista. Os trabalhos que iria emprender na terra mineira iriam naturalmente absorver alguns annos de sua existencia. Mas o seu enthusiasmo era grande deante das possibilidades que antevia de realizar uma grande obra, naquella ordem nova de seus estudos.

O espirito perquisitivo do sabio adivinhava os thesouros da palentologia brasileira, que seriam desvendados com a persistencia de seus estudos.

Os seus conhecimentos zoologicos eram tão profundos como os de botanica, e esses conhecimentos seriam de grande utilidade nas suas pesquisas futuras.

A grande admiração de Peter Lund por Cuvier, o mestre de sabedoria indiscutivel da sua época, as lições das suas obras notaveis, principalmente a *Historia Natural das ossadas fosseis*, em que se achava descripta a fauna dos mammiferos do centro da França na época terciaria serviriam principalmente para guial-o, de um modo geral, estabelecidas as differenças naturaes 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 escavações, a serem effectuadas sob sua direcção, embora isso o obrigasse a demorar-se varios annos no planalto mineiro.

Nunca se sentira o sabio empolgado deante da magnificencia da natureza brasileira; uma grande ansiedade o dominava: a de esclarecer os mysterios

do sub-solo, escondidos nas galerias e nos abrigos 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 daquela terra em productos da criação 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”.

A dedicação de Lund aos seus novos estudos, o seu enlevo deante da nossa natureza e a sympathia com que acceitou, de certo modo, a maneira de viver de nosso paiz, tornaram-no grandemente estimado.

“Elle possuia, escreveu Reinhardt, espirito claro e bem dotado, tinha amor e entusiasmo profundo pelas sciencias, e 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 botava ao progresso da sciencia e sentia-se feliz quando delle tinha noticia em sua solidão.

Com o seu 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).

As descobertas paleontologicas de Peter Lund attingiram sem duvida o apogêo com os primeiros achados fosseis humanos, após 6 annos de continuado e paciente pesquisar nas cavernas de Minas Geraes.

O descobrimento empolgou o mundo scientifico pela sua importancia no que dizia respeito ao estudo da antiguidade do homem americano.

Vamos repetir a descripção do acontecimento feita pelo proprio sabio :

“Achei, diz elle, estes restos humanos em uma caverna, que continha, misturados com elles, ossos de varios animaes de especies decididamente extintas (*Platyonyx Bucklandii*, *Chlamydotherium Humboldtii*, *C. maus*, *Dasyopus sulcatus*, *Hydrocherus sulcidens* e. a), circumstancia que devia chamar toda a attenção para estas interessantes reliquias. Alem do mais apresentaram elles todos os caracteres phisicos 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, quanto 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 ti-

(3) Anibal Mattos — Peter W. Lund no Brasil — Col. Brasiliana, Vol. 148.

rar 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 diversa idade, differindo alguns apenas de ossos frescos, e approximando-se outros ao estado sub-metallico de que tenho fallado, achando-se o maior numero em um gráu de decomposição intermédio entre estes dois extremos".

As condições dos achados humanos feitos por Lund levaram-no a crear dúvidas quanto a provavel contemporaneidade do Lagosantense com os grandes mammiferos extinctos. Na verdade essas condições são da maxima importancia em taes casos e provocaram essa duvida nos espiritos dos que estudaram esse importante problema scientifico.

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 individuos, ali representados por ossos fosseis pertencentes aos extinctos mammiferos coevos dos restos do homem — que a elles estavam juntos.

As circumstancias denotavam, pois, que não só podiam ter sido introduzidos restos de animaes nas cavernas, como tambem que, posteriormente, os de

lá existentes fossem misturados com outros mais recentes (4).

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

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

Da carta que Lund enviou ao Secretario perpetuo do Instituto Historico e Geographico Brasileiro, em 12 de janeiro de 1842, se verifica que o autor não desejava tirar illações a respeito, deixando a mãos mais habeis estudos completos sobre o assumpto.

Por essa occasião enviou elle um cranio que faz até hoje parte da collecção do Instituto.

Da 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 da 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 acon-

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

tece, que alguns espiritos mais ousados apressaram-se a levar adiante 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. (5) Segundo estes auctores, 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, contidos no celebre poema allemão "Kiebelungenlied", e outros muitos documentos, fornecem bastante 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 prevenido 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, pode-se dizer com certeza que não existe realmente factokenhum que prove com evidencia o desaparecimento de especie alguma animal, dentro dos tempos historicos.

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,

(5) A idéa de que alguns dos grandes mamíferos extintos viveram até uma época relativamente recente, já se esboçava desde então. E' o que se deprehe de observação de Peter Lund.

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 gráu de decomposição, em que se acharam, logo indicou a grande antiguidade dos ossos contidos neste deposito.

Postos em cima de brazas, não exhalavam cheiro empyreumatico, adheriam fortemente á lingua, e mettidos numa solução diluida de acido nitrico dissolvia-se completa e rapidamente com uma efervescencia violenta. Eram, pois, calcinados, e sendo além disto parcialmente petrificados, offereciam todos os caracteres de ossos verdadeiramente fosseis”.

“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 á época em que acabaram de existir as ultimas raças dos animaes gigantescos, cujos restos abundam nas cavernas deste paiz, ou em outros tempos, anteriores aos tempos historicos”. (6)

O facto é que Lund achava provavel a contemporaneidade do *Homo-americanus* com os restos fosseis de alguns dos grandes mammiferos extintos notadamente com os que mais recentemente se extinguiram.

Tambem já nos referimos antes á evolução scientifica de Lund, que á medida do desenvolvimento de seus estudos nas cavernas, foi reconhecendo a hypothese geologica em que se baseava, e, pouco a pouco, se afastando de suas antigas theorias influenciadas pela escola de Cuvier.

Dissemos em nossa obra “Peter Wilhelm Lund no Brasil”, que “no espirito do grande sabio dinamar-

(6) A unica excepção desta regra faz a ave chamada *Didus ineptus*, a qual, achando-se em abundancia na ilha de S. Mauricio, na occasião

quez já se esboçara uma duvida, que mais tarde se foi avolumando, em relação á variação das especies, por meio de mutações características, que não podiam escapar ao pensamento perquisitivo dos sabios. Varios naturalistas vieram a preocupar-se, como era natural, de maneira persistente, do assumpto, embora as ideas então dominantes, creassem serios óbices aos mais ousados partidarios da idea evolucionista, que contrariava a doutrina classica de Cuvier sobre a immutabilidade das especies”.

Já haviamos accentuado, tambem por varias vezes, a maneira sempre prudente das notaveis apreciações scientificas do sabio, que não poderiam fugir bruscamente das fontes em que bebera os seus conhecimentos. Assim a theoria das revoluções do globo, negativas da evolução, estão patentes nas suas celebres “Memorias”, até o momento em que o seu espirito passou a vacilar, ante o exame dos fosseis, que foi descobrindo nas cavernas de Lagôa Santa e em outras do valle do Rio das Velhas.

E’ o que se depreheende subtilmente da analyse dos seus estudos, é que a idéa da gradação successiva já apparecia em certos pontos quanto a alguns generos e especies de mammiferos.

Por esse modo se dava a mais completa evolução 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 *Memorias de la Soc. Royal de Antiquité du Nord*, em 1845.

AS PRINCIPAES CAVERNAS EXPLORADAS POR PETER W. LUND E AS POSSIBILIDADES DE NOVOS ESTUDOS SOBRE O LAGOSANTENSE.

A Lapa do Bahú proporcionou ao dr. Lund grande numero de animaes fosseis.

Acha-se situada essa caverna nas proximidades de Lagôa Santa. As entradas ficam em um ingreme macisso de calcareo de côr azuleo-cinzenta. Essas aberturas, como já havia notado o nautralista Alvaro da Silveira são bem proporcionadas, lembrando na sua forma as "Ogivas caracteristicas do estylo gothico. Nessa gruta se encontra uma parte francamente illuminada pela luz solar, como succede na Lapa Vermelha, de Pedro Leopoldo.

As geleiras, porém, são como as da Lapa de Poções, amplas e sem enfeites de concreções calcareas.

O sabio dinamarquez ahi encontrou representantes varios de uma fauna desaparecida.

No interior da gruta existem varios tanques cheios de agua calcarea, o que se verifica com certa frequencia em outras grutas de Minas.

Na lapa do Bahú descobriu o dr. Lund os seguintes restos de animaes :

<i>Sphingurus magnus</i>	<i>Cavia parcellus</i>
<i>Myopotanus castoroides</i>	<i>Hydrochoerus capivara</i>
<i>Coelogenys paca</i>	<i>Sciurus aestuans</i>
<i>Mycetes seniculis</i>	<i>Hoplophorus eufractus</i>
<i>Subulo campestris</i>	<i>Glyptodon Clavipes</i>
<i>Súbulo simplicicornis</i>	<i>Hippidium neogaeum</i>
<i>Súbulo rufus</i>	<i>Catonis giganteus</i>
<i>Dicotyles torquatus</i>	<i>Tapirus americanus</i>
<i>Dicotyles labiatus</i>	<i>Canis troglodytes</i>
<i>Felis macrura</i>	<i>Icticyon venaticus</i>
<i>Felis pardalis</i>	<i>Ursus brasiliensis</i>
<i>Felis onça</i>	<i>Nasu nasica</i>
<i>Machaerodus neogaeus</i>	<i>Dasyprocta aguti</i>
<i>Xenurus duodecimcinctus</i>	<i>Tamandua tetradactyla</i>
<i>Dasypus hybridu</i>	<i>Myloodon robustus</i>
<i>Dasypus punctatus</i>	<i>Chlamidotherium majus</i>
<i>Dasypus sulcatus</i>	<i>Scelidotherium magnum</i>
<i>Dasypus novencinctus</i>	

Uma das mais interessantes grutas que temos visitado é a denominada Cerca grande, que deu motivo a uma das *Memorias* de Peter W. Lund.

Ahi fica a vargem do Mocambo, que se torna, de quando em vez, lagôa do Mocambo, demorando assim mais de anno. Já accentuamos que não são as aguas das chuvas que formam periodicamente a lagôa, mas um phenomeno curioso que expelle a agua de certos pontos da vargem. Os caboclos costumam chamar esses logares, de onde irrompe a corrente, "Olhos d'agua". (1)

(1) O dr. Alvaro da Silveira observou esse facto no logar historico Sumidouro onde os moradores da região assim denominam um dos poços de onde surge a agua em borbotões.

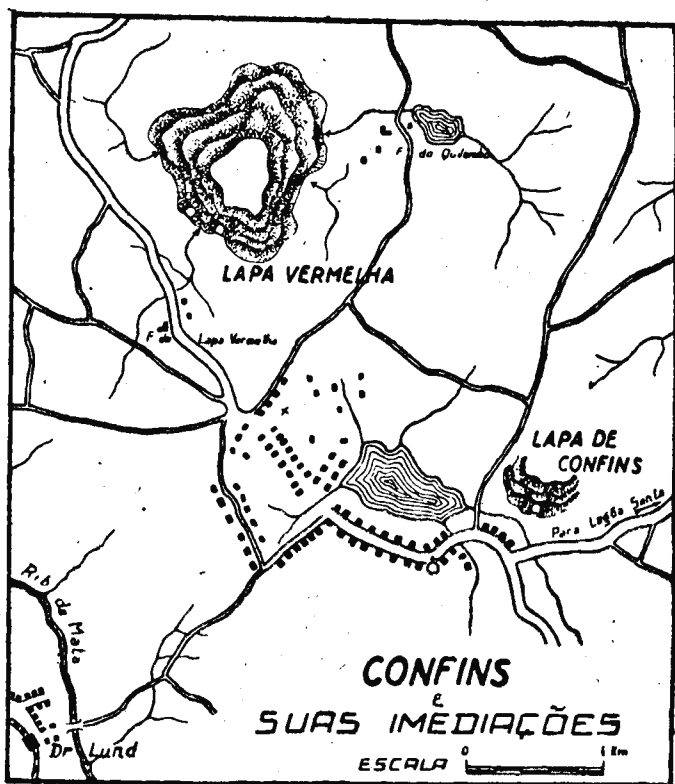


Fig. 72 — Localização da "Lapa Vermelha" de Pedro Leopoldo, vendo-se também a Lapa de Confins.

O dr. Lund cita o facto dessas inundações periódicas, que haviam cessado durante algum tempo.

Eu tive oportunidade de percorrer essa campina a secco e de vê-la, mais tarde, inundada inteiramente.

Assim se refere o dr. Lund, em seu estylo exuberante e limpo, ao encontro da "Lapa da Cerca

Grande", de onde retirou os restos osseos de varias especies extinctas de animaes :

"Caminhavamos em direcção ao sul, através de uma densa floresta dos campos, que de mais em mais se espessava ; de súbito abre-se a matta e vemos deante de nós uma planicie maravilhosa, de rara e pitoresca belleza. Á direita e á esquerda prolongam-se as orlas da floresta formando um arco de circulo, e cercando a planicie como uma sebe viva. Em frente, eleva-se uma muralha vertical de calcareo que limita a planicie ao sul, atravessando-a de este a oeste.

Julguei ter deante de mim as ruinas de um vetusto palácio de gigantes e meus olhos demoraram-se na contemplação de uma serie de altas arcadas excavadas na ala esquerda, como se eu esperasse descobrir ahi os vestigios de seus habitantes mysteriosos. O seu elevado tecto se acha coberto de arvoredos dourados pelo sol da manhã e povoados de innumerables bandos de papagaios de asas douradas (*Psittacusvirescens*) cujos gritos estridentes soltados á nossa aproximação, denunciavam que vinimos seriamente perturbar-os neste remoto asylo. Uma pequena *Cássia* de fruto alado, atrahiu a minha attenção : era para mim uma espécie nova e aqui cobria toda a planicie, unida a uma *Melochia* de flores de um róseo desmaiado. Contou-nos o nosso guia que antigamente esta campina era sujeita a inundações periodicas, tendo isto cessado ha 4 annos ; inclino-me a acreditar, o que de resto foi confirmado por observações ultteriores, que o character particular da sua vegetação deve ser attribuido a estas circumstancias especiaes.

A admiravel paisagem que nos rodeia de ha longo tempo que atrahira a attenção do homem selvagem. Os indigenas nomades, — que eu supponho da tribu dos *Caiapós* — aqui se fixaram, encontrando abrigo

nas grutas do imponente rochedo. Enthusiasmados pela beleza da paisagem, tentaram imitar os objectos ahí existentes, e o sopé do rochedo se acha coberto de desenhos, que são na verdade toscos, como a imaginação que os criou, mas que não deixam de interessar ao philosopho que deseja conhecer as produções do espirito humano no mais infimo gráu do seu desenvolvimento; o rochedo dos indios, perto do Mocambo, será sempre um lugar classico para o naturalista viajante, em vista da extraordinaria raridade de monumentos commemorativos dos selvagens do Brasil, taes como este.

O rochedo tem 1.600 pés (448 metros) de comprimento sobre 200 pés (61 metros) de largura. No meio de seu comprimento apresenta uma fenda; e um desfiladeiro em plano inclinado, coberto de arvoredos, permite que se o atravesse até a sua parede posterior.

A campina, situada ao pé, era até os ultimos quatro annos, inundada periodicamente. Porém, em uma época mais remota, ahí existia um lago, cujo nivel se elevava a uma altura muito mais consideravel".

No interior dessa gruta descobriu Lund restos animaes que assim menciona na sua referida *Memoria* :

Lepus brasiliensis	Dasyprocta aguti
Habrothrix augustidens	Coelogenys paca
Myopotamus castozoides	Nelomys antricola
Súbulo rufus	Dicotyles labiatus
Dasyypus punctatus	Dicotyles torquatus
Icticyon parcivorus	Scelidotherium magnus?
Myrmecophaga jubata.	

Situada á margem direita da estrada de rodagem que liga Vespasiano á cidade de Lagôa Santa fica a Lapa Vermelha de Lagôa Santa. Trata-se de

uma caverna de formação calcarea, como tantas outras dessa região. (Fig. 73).

A entrada principal dessa gruta dá para uma galeria longa, que se communica com varias salas e salões, decorados de estalactites que vão dar, do lado opposto, já na vertente de Lagôa Santa.

Pelo côrte horizontal que reproduzimos se verificam os caminhos e meandros dessa gruta. (Fig. 74).

Ahi descobriu Lund restos dos seguintes animaes :

<i>Auchenia major</i>	<i>Hydrochoerus capivara</i>
<i>Subulus simplicicornis</i>	<i>Caelogeny paca</i>
<i>Subulus rufus</i>	<i>Tapirus cristatellus?</i>
<i>Dicotyles torquatus</i>	<i>Tapirus americanus</i>
<i>Dicotyles labiatus</i>	<i>Canis troglodytes</i>
<i>Felis pardalis</i>	<i>Icticyon venaticus</i>
<i>Felis concolor</i>	<i>Galictis intermedia</i>
<i>Machaerodus neogaeus</i>	
<i>Xenurus duodecimcinctus</i>	<i>Coelodon maquinensis</i>
<i>Chlamidotherium majus</i>	<i>Megatherium americanus</i>
<i>Mymercophaga jubata</i>	<i>Scelidotherium magnum</i>

Muitas outras grutas visitou o sabio dinamarquez em toda a região calcarea do valle do Rio das Velhas. Das lapas denominadas de "Escravaninha N. 1 a a N. 11 encontrou elle uma consideravel somma de animaes. (2)

Tambem lhe proporcionaram farta messe de achados as lapas conhecidas pelos nomes de "Lapa dos tatús", "Lapa da Serra das Abelhas", "Lapa do Periperi", "Lapa do Capão Secco", etc.

Contudo os achados que mais celebrisaram as explorações de Lund foram os da Gruta do Sumidouro.

(2) Vide — Anibal Mattos — Peter Wilhelm Lund no Brasil — Vol. 148 da Collecção Brasileira. Bibliotheca Pedagogica Brasileira.

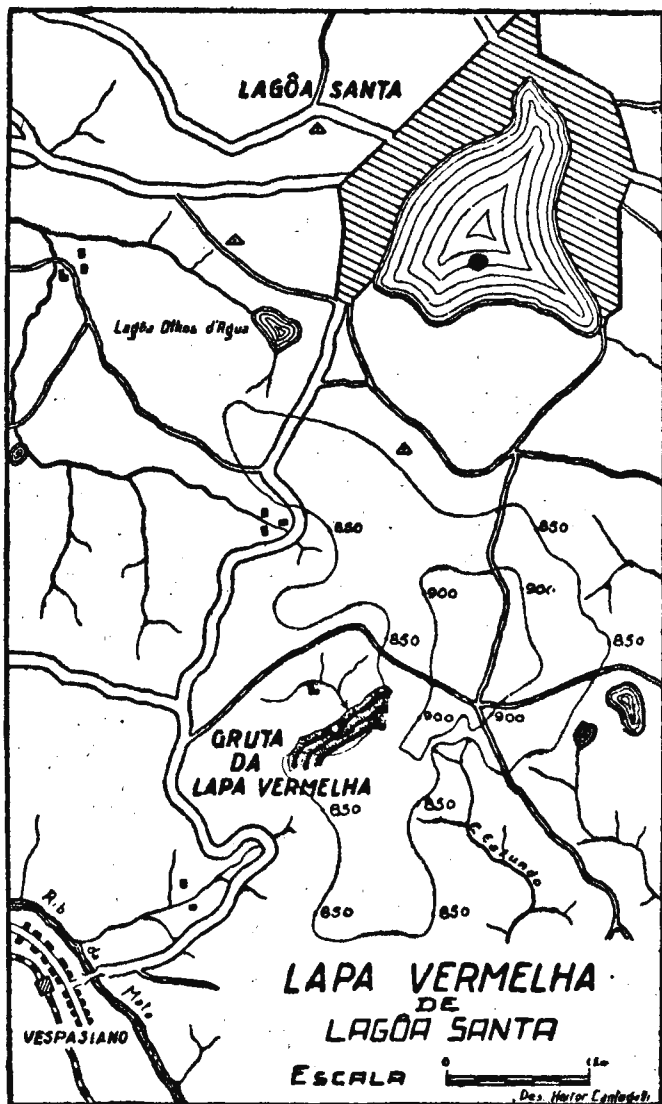


Fig. 73 — Localização da "Lapa Vermelha" de Lagoa Santa.

O nome vem do facto relativamente commum do desaparecimento de cursos d'agua, que percorrem muitas vezes grandes extensões, como succede no caso presente.

Alem do mais trata-se de um logar que se tornou celebre na historia de Minas Geraes, e onde Fernão Dias Paes Leme fundou um dos primeiros nucleos civilizados de Minas.

Ainda lembra essa região, de modo tragico e impressionante, o assassinato do vaidoso fidalgo D. Rodrigo Castello Branco, victima dos famulos de Borba Gato.

Os achados fosseis da Lapa do Sumidouro causaram sensação no mundo scientifico e agitaram um dos maiores problemas da paleontologia americana — o da provavel contemporaneidade do *Homem fossil americano* com algumas especies de animaes extinctos.

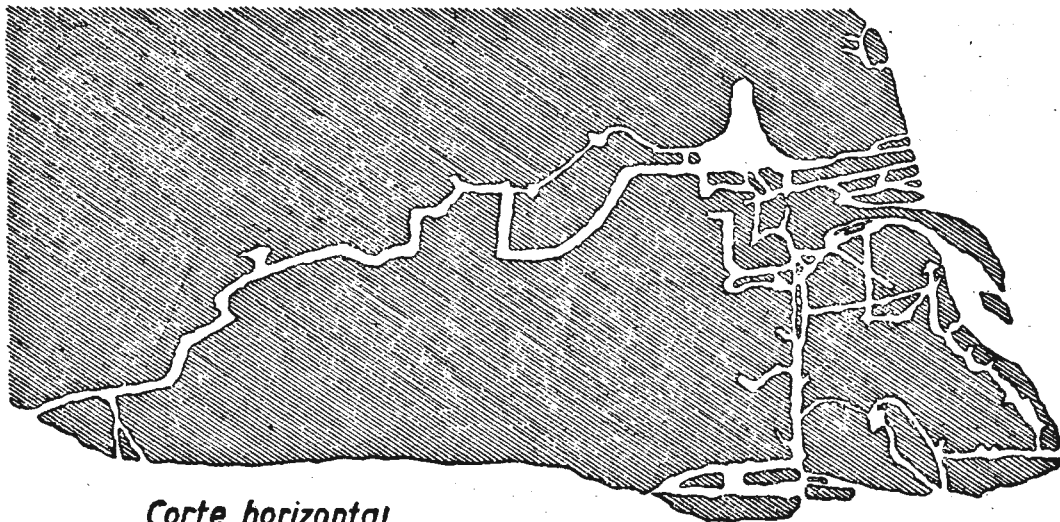
O grande naturalista H. Gorceix, ao ser inaugurado o retrato de Lund, na Escola de Minas de Ouro Preto, leu uma interessante *Memoria*, baseando-se no estudo de Reinhardt — “Lund e suas obras no Brasil”.

Sobre os achados do Sumidouro diz ahi Gorceix: “As descobertas de Lund eram justamente apreciadas na Europa pelo mundo sabio.

Em 1842 escreveu Boné á Sociedade Geologica de França, annunciando-lhe haver Lund descoberto ossadas fosseis na Caverna do Sumidouro. Leonardt e Bronn (*Neues Jarhbook fur mineralogie und geologie*) trasladaram á lingua allemã os principaes resultados indicados por Lund nas memorias remettidas a Copenhague. Owen d'Archiac e Pictet citam em suas classicas obras os trabalhos do illustre solitario de Lagôa Santa, os quaes maior notoriedade teriam gran-

LAPA VERMELHA

Município de Lagoa Santa



Corte horizontal

Des Heitor Cantagalli

Fig. 74 — Corte horizontal da "Lapa Vermelha" de Lagoa Santa.

geado se mais conhecida fôra a lingua em que foram redigidos”.

O eminente professor Chr. Lutken, da Universidade de Copenhague estudou, como Sören Hansen as ossadas humanas da Raça de Lagôa Santa.

Como é sabido Lund nas suas primeiras *Memorias* declarou que nenhum achado humano havia até então effectuado, nas cavernas calcareas do Brasil. Mesmo na sua 4.^a *Memoria* (Coup-d’oeil sur le mond animal du Bresil avant la dernière revolution du globe”, datada de Lagôa Santa a 30 de janeiro de 1841 (3) elle declara que, quanto a contemporaneidade do homem e de formas animaes extinctas, nada o autorizava ainda a modificar a sua opinião anterior.

Nos seus primeiros descobrimentos o sabio declara na sua *Memoria* que as condições em que se achavam os ossos não lhe permittiam uma conclusão definitiva a respeito da idade geologica do terreno.

Acha Lutken difficil, e mesmo impossivel, deante da mistura cahotica de restos de animaes extinctos e vivos, encontrar o fio de Ariadne que pudesse permittir, em uma ordem chronologica determinada, fixar um limite entre uma fauna antiga (Pliocena?) e uma fauna mais moderna, ou seja actual. Alem dos restos humanos de animaes citados por Lund na sua *Memoria* sobre a Lapa do Sumidouro encontrou mais os seguintes na mesma caverna :

Lepus brasiliensis	Súbulo paludosus
Hesperomys simplex	Subulo simplicicirmis
Hesperomys expulsus	Icetidotherium magnum
Dasyprocta aguti	Felis pardalis
Auchenia major	Felis concolor

(3) Publicação feita em “det. Kgl. d. Vidensk. Selsk. Skrifter, 4 de Rackke, natur v. mathem. Aft. “IX Bd. 1842).

Felis onça	Eqvus curvidens
Canis vetulus	Myates seniculos
Canis jubatus	Tapirus cristatellus
Canis troglodytes	Tapirus americanus
Cavia parcellus	Dycotiles labiatus
Loncheres armatus	Ursus brasiliensis
Sphingurus insidiosus	Lutra platensis
Echinomys cajennensis	Galictis vittata
Nelomys antricola	

E até o presente momento não foi noticiado o descobrimento de nenhuma nova especie na região calcarea do Rio das Velhas.

Temos visitado, no entanto, algumas das grutas trabalhadas pelo sabio dinamarquez e podemos afirmar que as pesquisas effectuadas foram quasi que superficiaes. Não houve da parte do dr. Lund a persistencia necessaria, de modo a concluir as explorações em determinadas grutas.

Limitava-se elle, pelos modos, a uma procura mais ou menos rapida, e dahi o facto de ter encontrado fosseis em pouco mais de sessenta grutas, apezar de ter explorado mais de cem.

O naturalista Chr. Lutken chega a falar em 800 grutas, o que de todo não nos parece possivel.

Para a exploração das grutas torna-se necessario um trabalho systematico, paciente e demorado. Muitas vezes pequenos orificios de calcareo, de menos de um metro, depois de um trabalho de mezes e annos, se transforma em uma caverna fossilifera. Estamos certos de que novas e bem orientadase explorações scientificas estão destinadas a trazer novas e grandes luzes ao problema do Lagosantense ou do *Homo Sapiens lagoanus* como o denomina Eikstedt

EVIDENCIAS DA PRESENÇA DO LAGOSANTENSE EM NOVAS JAZIDAS ARCHEOLOGICAS DE MINAS

ANTES de tratarmos dos descobrimentos paleontologicos em terras do municipio de Santa Quiteria vamos dar uma suscinta noticia historica de sua cidade, que se acha ligada por uma estrada de rodagem, de trafego regular, com a capital de Minas Geraes.

Foi outr'ora districto do Municipio de Sabará, velha e tradicional cidade mineira, da qual se acha distante uns 60 kilometros para o Oeste.

A cidade é limitrophe com outras cidades mineiras, ficando mais ou menos proximo as cidades de Sete Lagôas, Pitanguy, Pará e Bello Horizonte, por estradas de rodagem amplamente transitadas por automoveis particulares, carga e linhas regulares de onibus ou jardineiras, de transporte colectivo.

A sua superficie é de 1.050 kilometros quadrados, sendo 30 km. de latitude sobre 35 de longitude comprehendendo diversos centros de população, taes como Tijuco, Campo Alegre, Vargem do Bento da Costa, Caracoes, etc.

A topographia da cidade é considerada com razão das mais bonitas. Escrevendo a sua monographia nos diz um dos seus filhos dilectos, o Sñr. Pedro Bambirra :

“Pela entrada de Oeste se o forasteiro tiver alma poética sentirá desejos de dedilhar a lyra tal o conjuncto harmonioso e bello que se lhe depara ao transpor o morro do Cruzeiro ! Verá no alto em frente a Capella de S. Miguel, circundada de alta muralha de pedra : é ahi naquelle pequeno recinto que se inhumaram tres gerações successivas, e entre ellas quantos cuja memoria fora digna de eterno louvor pelo patriotismo e pela virtude”.

O autor da monographia descreve com amor o antigo districto de Sabará, hoje cidade prospera, tendo á frente de sua Prefeitura um distincto medico, o dr. Eusebio Dias Bicalho, que muito tem trabalhado para o seu progresso material e desenvolvimento economico.

Santa Quitéria pode ufanar-se de muitos dos seus filhos illustres, como José Teixeira da Fonseca Vasconcellos, Visconde de Caethé, uma das figuras primaciaes da Independencia do Brasil e primeiro presidente da provincia de Minas Gerae ; dr. Quintiliano José da Silva, dr. Jorge da Silva, dr. Francisco José da Silva Serra Negra, Padre Antonio Moreira Ribeiro, padre Manoel de Carvalho Alves, padre José da Costa Ribeiro de Vasconcelos, padre Francisco de Paula Moreira, padre Manoel Marcello de Camargos, padre Casimiro Moreira Barbosa, padre Antonio Soares Diniz, mestre Candido José Soares de Gouvêa, professor Antonio Pereira da Silva Tão, coronel Manoel Ferreira da Silva, o aliciador de um batalhão, durante a revolta de 1842, que ficou ao mando do General Antonio Nunes Galvão.

Dentre os padres citados destaca-se Manoel Corrêa Burgos, fallecido no dia 31 de janeiro de 1870, que foi uma das glorias da igreja, por sua bondade e excelsas virtudes de apóstolo.

Embora tenhamos em vista o estudo da archeologia da região em que se encontra hoje a cidade de Santa Quiteria, vamos dar algumas notas sobre a sua historia, de accôrdo com os informes que nos chegam trazidos pela tradição. Foram, ao que parece, trez irmãos de sobrenome "Coelho" que ahi se estabeleceram em época remota, tomando posse de consideravel extensão de terras, onde estabeleceram uma fazenda com o nome que passou ao arraial e depois á villa e cidade de Santa Quiteria.

Essa fazenda é, segundo nos relata Pedro Bamberra, conhecida hoje pela denominação de D. Brigida.

Veiu de S. Paulo a corrente dos primeiros habitantes da localidade.

A actual Matriz da cidade se acha no mesmo local em que os irmãos Coelho construíram a primeira ja, com o auxilio da população inicial do logar. Em 1832 (14 de julho) era á povoação elevada á categoria de Freguezia.

Tendo noticia de varios achados archeologicos procuramos conhecer de visu as fontes dos mesmos, tendo percorrido varios districtos da cidade, localizando as provaveis jazidas archeologicas da região.

Fixamos trez, sendo que uma nas proximidades da cidade, onde já havia sido encontrada uma igaroba com um esqueleto.

A principio pensaram tratar-se de um crime e as autoridades chegaram a abrir inquerito policial...

Do logar denominado Caracões consegui varios machados polidos sendo um delles em forma de crescente.

Varias outras peças consegui obter, algumas denotando um aperfeiçoamento manual extraordinario, no trabalho do polimento. Chamou-me particularmente attenção uma ponta de flecha de serpentina verde, identica ás que foram encontradas em S. Paulo e mencionadas por Ladislau Netto.

Mas a parte mais importante da localização de outras povoações indigenas é a que se refere a uma provavel extensão da area geographica habitada pelo Lagosantense.

A fixação dessa área no Brasil deve ser um dos importantes problemas da Geographia Humana em nosso paiz, e, sem duvida um dos problemas modernos na elucidação das questões anthropogeneticas.

O estudo de uma raça desapparecida torna-se, por sua vez, um dos mais interessantes aspectos da geographia historica.

Mui acertadamente diz Mendes Corrêa, illustre anthropologo portuguez, que se torna necessario um levantamento sumario, todas as vezes que uma área povoada de monumentos prehistoricos necessitar da comprehensão geral de sua superficie.

Conclue-se que é de grande importancia o conhecimento profundo do espirito geographico, ao serem abordados os problemas dessa natureza. A geographia prehistorica está, em nosso paiz, e mesmo na America do Sul, a dar os seus primeiros passos. Não temos o proposito de organizar uma carta prehistorica do Brasil e muito menos da America do Sul, em relação á raça paleoamericana que habitou o Continente.

Os estudos paleontologicos no Brasil ficaram, por muito tempo, em estado estacionario após as importantes descobertas de Peter Wilhelm Lund.

Não nos referimos propriamente ás pesquisas da fauna prehistorica, mas ao estudo da raça paleo-ame-

ricana de que foi o sabio dinamarquez o descobridor nas cavernas de Minas Geraes.

Para a organização de um mapa prehistorico, relativo ao Homem fossil americano em nosso paiz seria necessario que explorações continuadas offerecessem elementos completos para uma determinação segura. Os estudos para esse fim estão agora sendo continuados, de modo que alguma cousa já se pode adiantar a respeito da area geographica que tinha sido occupada pela Raça de Lagôa Santa, no Brasil.

Por isso vamos determinar, dentro do possivel e em face de modernos trabalhos, essa area provavel, outr'ora habitada pelo Lagosantense.

O problema é, no emtanto, por demais complexo e a prejudicial-o nós vemos: — de um lado o pessimismo, o desinteresse e a incredulidade; — de outro a ignorancia da materia, occasionando verdadeiros absurdos e um lamentavel confusionismo no que diz respeito ás variações anthropologicas existentes na America. Certos caracteres que determinavam differenciações e attestavam antiguidade passaram a ter diminuta influencia no estudo das raças paleoamericanas.

Os estudos até aqui feitos, para referir-nos apenas ao nosso paiz, collocaram o Lagosantense em uma certa área da bacia do Rio das Velhas, circumscrevendo o seu *habitat* á região calcarea que ahi fica.

Após os descobrimentos de Lund as pesquisas que se fizeram, muito poucas, aliás, não sahiram tambem desse limite geographico.

Ao estudar, porém, a archeologia de Sta. Quitéria tivemos ensejo de encontrar um maxilar humano, que nos pareceu com os restos fosseis dessa natureza pertencentes a individuos da raça de Lagôa Santa.

Vamos relatar esse achado que vae ampliar a área outr'ora habitada pelo Lagosantense.

O lugar denominado "Vargem do Bento da Costa", de onde havíamos tido noticias da existencia de vestigios da permanencia de indios, dista duas léguas e meia da cidade de Sta. Quitéria, de onde partimos a cavallo, ás 11 horas de um dia quentissimo de verão.

A estrada, de ordinario má, é quasi toda um galgar de montanha, por entre barrancos enormes de mais de dez metros, algumas vezes. O trilho profundo dos carros de bois se aprofundou demasiadamente, com a descida violenta das aguas, tornando impossivel o trajecto, já difficel para os animaes de montaria.

O solo, saturado de pequenas particulas de mica, resplandecia ao sol dardejante do sertão.

Sómente para o alto se encontra um pouco de vegetação mais desenvolvida e abundante, que se torna um verdadeiro oasis para o viandante exausto da soalheira. Ao cimo da montanha se estende o chapadão adusto, descortinando-se então um vasto panorama de vales e morros, de grande belleza.

Ao olhar do observador se mostra o contraste da natureza. Nas altitudes proximas ha uma vegetação exuberante, virente e colorida, onde existem capoeirões. e, ao lado, o terreno agreste do cercado, com as mais communs variedades de vegetação xerofila, caracterizada pelas arvores retorcidas de troncos cascudos e sulcados, lembrando as carapaças dos gliptodontes. As raizes dessas arvores mergulham na terra profundamente. Dessa natureza mirrada e contorcida, esgalhada para os lados, tocando o solo, o pequizeiro é a arvore maior, em altura e bôjo, excetuada a palmeira, que não é ahi, no emtanto, muito abundante.

O terreno é árido e cheio de seixos rolados, alguns de grandes dimensões, material sem duvida usado para o fabrico dos machados indigenas.

Nota-se que a região deveria ser privilegiada, como a do valle do Rio das Velhas, para a habitação do aborigene. Ahi estavam os signaes da matta de outr'ora, com abundancia de caça e a catinga, como uma variedade notavel de frutas silvestres de sabor acre e exquisiteso.

Ao longe descortinava-se o casario reduzido do logarejo, situado em uma esplanada vasta, matizada de relva.

Em dado ponto da estrada enveredamos por um atalho, que vae ter a fazenda do Sr. Romeu Diniz Leroy, que se encontra dentro da referida Vargem do Bento da Costa.

Depois de alguns momentos de repouso e de amavel recepção, por parte da familia Diniz Leroy, iniciamos os nossos trabalhos percorrendo o terreno circumdante.

Verificamos immediatamente a differença existente entre varios pontos do terreno. Notamos que certas faixas de terra eram differentes do terreno commum e não foi difficel identificar toda a zona em que a terra se apresentava calcinada, de côr nigro-cinzento, tal qual temos observado na entrada das cavernas do valle do Rio das Velhas e no Horto Florestal, em Bello Horizonte.

Nesse terreno encontramos abundancia de ceramica fragmentada á flor do solo, ou ligeiramente enterrada. A ceramica era de aspecto muito grosseiro, sem vestigios de qualquer decoração e muito espessa, devendo pertencer á grandes içaçabas.

Outros pedaços, porém, mais finos deveriam ter pertencido a panellas, vendo-se os signaes evidentes do fogo.

Em camada de terra nigro-cinzenta, sem o menor vestígio de cerâmica ou de quaisquer outros objetos de uso, encontramos um maxilar que oferecia, de um modo geral, todo o aspecto da Raça de Lagôa Santa.

Solicitamos do anthropologista Arnaldo Cathoud um estudo minucioso dessa peça óssea fossil, em relação a outras peças do mesmo genero e pertencentes ao Lagosantense.

Deante, porém, de nossas observações podemos concluir que se trata de uma mandíbula perfeitamente caracterizada da Raça de Lagôa Santa. Nessa peça anatomica se observa, além da gástrica excessiva, uma certa egualdade no tamanho dos molares, como também a amplitude do espaço retro-molar, característico dos mandíbulas mais antigas dessa raça paleo-americana. A mandíbula está perfeitamente fossilizada. Não se encontravam no lugar em que foi desenterrada excessiva humidade nem tão pouco filamentos de raizes. Não creio que fosse, no entanto, esse o lugar do sepultamento.

Acredito que essa mandíbula fosse arrastada pelas aguas até o ponto em que foi encontrada, em pleno campo.

No terreno não havia vestígios de materiaes ferruginosos, pelo que não apresenta o osso o aspecto dessa infiltração tão commum em achados de certas grutas da região de Lagôa Santa.

Em algumas peças osseas temos verificado uma coloração geral de ferrugem. Essa impregnação metálica chega a invadir algumas vezes a estrutura ossea tornando mais pesados os ossos e imprimindo-lhes um som característico de metal.

A metalização dos ossos não é alteração proveniente de antiguidade, mas de condições especiaes do meio em que foram conservados.

Os ossos assim impregnados conservam-se mais, porque adquirem um gráu especial de resistencia aos agentes decomponentes telluricos e athmosphericos.

Esse facto já havia sido observado pelo dr. Lacerda em seus estudos sobre as causas da decomposição dos ossos.

Concluiu esse illustre anthropologista por afirmar que a impregnação metallica é obra de séculos.

Do exposto se verifica uma extensão muito maior da area habitada pelo Lagosantense como tambem a necessidade de se realizarm trabalhos em outros logares e em grutas fóra da região consagrada pelas actividades de Lund.

Continuando no proposito de localizar outras jazidas archeologicas em Minas Geraes esperamos ainda encontrar vestigios da trajectoria do Lagosantense em outros pontos mais afastados das regiões até aqui exploradas.

O FERIMENTO DA ABÓBADA CRANIANA DE ALGUNS LAGOSANTENSES

O sabio dinamarquez Lutken, que tambem estudou detidamente, em Copenhague, os restos fosseis descobertos por Peter Lund, observou que em certos crânios humanos de Lagôa Santa se encontrava um buraco de forma oblonga, nas proximidades de sua base, o que lhe deixou antrever a possibilidade de terem sido mortos, como prisioneiros de guerra, por violenta pancada (1).

No cranio do Lagosantense n.º 1, verificamos na região parieto-occipital esquerda, um ferimento da abobada com a referida disposição oblongiforme, que pelo aspecto parece contemporaneo com o estado inicial de fossilização do cranio. Evidentemente que não foi produzido no momento da exumação dos ossos.

E' conhecido entre os indios do Brasil esse processo de morte, não só dos prisioneiros, como tambem das mulheres dos chefes guerreiros, que são sacrificadas

(1) Cependant il s'y trouvait aussi quelques squelettes qui annonçaient un robuste complexion sans aucune signe de maladie, abstraction fait de la circonstance qu'ils avaient quelquefois à la tempe un grand trou du forme oblongue, comme s'ils étaient ceux de prisonniers de guerre mis à la mort de cette manière (Chr. Lutken — Les ossements humaines des cave nes du Brésil et des collections de M. Lund). E. Museo Lundii 1888, pag. 24.



Fig. 75 — Cranio Lagosantense-feminino, vendo-se na região parieto-occipital o buraco oblongo, produzido pelo golpe que lhe causou a morte.

por ocasião da morte desses. Na Republica Argentina usam os índios um instrumento denominado *rompe-cabezas*. Não sabemos se os crânios de Copenhague, onde Lutken observou o caso, são do sexo feminino, o que viria em abono do habito acima mencionado.

E' conhecida a opinião de Ameghino a respeito, que da observação desse facto procurou tirar conclusões sobre a relativa modernidade dos achados humanos fosseis de Peter W. Lund.

O cranio que pertence ao Museu da Academia de Sciencias de Minas Geraes e que citamos sob o n.º 1, que denota o ferimento é feminino. Em nenhum dos crânios masculinos encontramos esse signal de morte, o que nos leva a acreditar que sejam elles das mulheres sacrificadas por ocasião da morte dos chefes das tribus. (Fig. 75).

A SUPPOSTA EXISTENCIA DE ANTHROPOIDES NA AMERICA. MACACOS DO BRASIL

UM dos importantes problemas scientificos de America é o que se relaciona com a provavel existencia de anthropoides, de que até a presente data não foram encontrados vestigios nas descobertas fosseis que se têm realizado.

Mesmo os estudos modernos, que se têm effectuado sobre especies ainda vivas de simios, parecem que não têm attingido vulto apreciavel.

Assim nos fala Alipio de Miranda Ribeiro : "A grande variedade de certas especies, por um lado e a persistencia, por outro, de certos caracteres de pouca importancia apparente, como differenças especificas, desnorream o estudante de tal grupo, já de si um tanto difficil na grandeza da sua area de dispersão.

Além disso, autores que delles se têm occupado, naturalistas estrangeiros que não puderam reunir todas as variedades de uma mesma especie nas diversas phases de sua forma, descrevendo variedades como especies, produziram uma confusão atordoadora, da qual já alguns desses mesmos autores foram os primeiros a se queixar. E nós brasileiros, estamos nisso muito prejudicados, pois, tendo de nos cingir ao que

está escripto, não podemos chegar, muitas vezes, á uma conclusão segura, porque os typos não nos pertencem e se acham espalhados por diversos museus" (1).

E o eminente scientista se refere ao estado das collecções de nosso Museu, em que os exemplares que possui estão todos sem procedencia. "De 86 pelles dessa collecção, apenas uma, colleccionada por Herbert Smith, tem procedencia; tudo mais está etiquetado — Brasil (!). E passando do particular ao geral, verifica-se ser este o estado da maioria das nossas collecções zoológicas".

Por essas palavras se verifica o estado de penuria em que nos encontramos em tal ordem de estudos. Junte-se a isso a defficiencia bibliographica e ver-se-á a que extremos de luta chega o trabalho de pesquisas em nosso paiz, principalmente no campo paleo-anthropologico. Já nos referimos aos trabalhos de Lund em relação aos simios fosseis e vivos da região do Rio das Velhas que serviu de campo ás suas notaveis pesquisas paleontologicas.

Os macacos fosseis e vivos de Lagôa Santa foram estudados, deante do material enviado por Lund, pelo notavel naturalista professor M. Herluf Winge do Museu de Copenhague.

O *Protopithecus* de Lund, *Eriodes propithecus* de Winge, já extincto, acha-se representado no Brasil pelo *Eriodes arachnoides*, excedendo-o em talhe.

As differenças encontradas entre a especie fossil e a viva foram discutidas por Herluf Winge em notavel memoria escripta em dinamarquez.

O *Eriodes propithecus* nomine novo (*Protopithecus brasiliensis*, Lund) foi encontrado fossil na "Lapa da Escrivaninha no 5" e em outras cavernas. Delle en-

(1) Alipio de Miranda Ribeiro — Commissão de Linhas Telegraphicas Estrategicas de Matto Grosso ao Amazonas. Annexo n.º 5. — Historia Natural-Zoologia.

controu Lund algumas peças osseas. Infelizmente nenhum cranio existe desse macaco de talhe desenvolvido.

Os ossos encontrados por Lund não pertencem a um só individuo, pois procedem de varias cavernas, sendo que os enviados á Dinamarca, procedentes da "Lapa do Periperi" pertencem a um animal maior, provavelmente ao *Eriodes protopithecus*. Esses restos são de um animal que, segundo Winge, se approxima de um dos maiores macacos vivos da America, o *Eriodes arachnoides*, dos quaes o Museu de Copenhague possui dois esqueletos completos.

Acha Winge que o *Eriodes arachnoides* não offerece grande differença do *Ateles paniscus*, do qual apenas pode contar com um esqueleto para termo de comparação.

Vamos dar algumas medidas comparadas do *Eriodes protopithecus* e *Eriodes arachnoides*, conforme Winge :

	E. proto- pithecus	E. arachnoi- des
Comprimento do corpo de 6. ^a vertebra cervical	11 mm.	8½ mm.
Largura do arco da 6. ^a vertebra cervical abaixo das apophyses articulares anteriores	28	22
Comprimento da arcada da 6. ^a vertebra cervical	10½	7⅓
Largura do extremo inferior do humeros	47	33
Largura da face anterior da superficie articular inferior do humeros	30	24
Largura da face posterior da superficie articular inferior do humeros	18	12½

Medida transversal da parte medi- ana do humeros	13½	10¾
Comprimento da 1.ª phalange do 3.º dedo	50½	44¼
Comprimento da 1.ª phalange do 4.º dedo	50½	44
Comprimento da 1.ª phalange do 5.º dedo	44	44
Largura da penultima phalange do dedo	22½, 25 24½, 29, 29, 25 (do 2.º a 5.º (2.º — 5.º dedo) dedo)	
Medida transversal da cabeça do femur	28	19
Medida transversal do collo do femur	18	11½
Medida transversal da porção me- diana do femur.	17	13½
Comprimento do 1.º osso metatarsio	42	35½

A julgar pelos ossos encontrados pode-se figurar o *Eriodes protopithecus* como um macaco de estrutura approximada do *Eriodes arachnoides*, tendo os mesmos membros longos e delgados e, embora de dedos mais curtos, de extensão também consideravel. Também não é muito grande a distancia que o separa do *Ateles paniscus* (2).

O naturalista Miranda Ribeiro nos dá noticias do *Ateles*, encontrado na sua excursão a serviço da Comissão de Linhas Telegraphicas no interior do paiz. O Coatá, diz-nos elle, foi a unica especie encontrada em maior abundancia, tendo conseguido isolar um bando delles, aprisionando 4 adultos do sexo feminino e um jovem do masculino. A pelle deste ultimo exemplar foi roubada por animaes carnivoros.

(2) Gen. *Ateles*, Geoffr. Saint-Hilaire, 1812. *Ateles paniscus*(L).

“No divisor Parecis, em as cabeceiras do Piroculuina, o coronel Rondon me apanhou um exemplar macho adulto, tambem totalmente preto, o qual deve representar o *Ateles ater* dos autores (Fig. 76). Os demais Coatás, mortos nas cabeceiras do Gy-Paraná, tinham o rosto preto ou appareciam conjuntamente aos de rosto vermelho. Isto prova a insufficiencia do character tomado por Meewarth para differenciação desta especie de *Ateles ater*, que Seabra diz parecer mais uma variedade de *A. paniscus* (Fig. 77), do que especie definida” (3).

Para differenciação das duas especies estabelece Miranda Ribeiro a seguinte chave :

- Pellos da testa dirigidos para a frente ;
- Filhotes negros como os adultos *A. paniscus* ;
- Pellos da testa dirigidos para traz ;
- Filhotes mais claros que os adultos *A. ater* (4).

Herluf Winge em seu notavel estudo se pronuncia detalhadamente sobre a evolução dos Primatas, sobre o cotejo genetico das familias, dos generos, etc.

As ideas do Autor podem ser elucidadas pelos eschemas abaixo, que reproduzimos do Resumé de sua Memoria :

“D’après la plus ou moins, grand ressemblance avec les Insectivores, la filiation des Primates est plutot comme suit :

(3) Alipio de Miranda Ribeiro. — Obr. cit.

(4) Frederico Cuvier, que foi o autor da especie *ater* diz, nos Annales du Mus. d’Hist. Nat. : Nous avons donné dans une des premières livraisons de cet ouvrage la description du coata (*Simia paniscus*, L), espèce d’atele qui, avec celle qui nous publions aujourd’hui, est la seule qui réunisse à des mains antérieures privés de pouce, un corp entierement revestu d’un pelage noir. La difference la plus sensible qui les distingue, consiste en ce qui l’une a la face cuivrée et l’autre la tout-à-fait noire.

1) Cerveau relativement petit. Oeil dirigé un peu en avant seulement. Absence, on était très incomplet de la paroi ossense, entre la cavité temporale et l'orbite.

Lemuroides

A) Canines inferieures, ordinaires.

Tursidoe.

Tursidoe. *Adapini*; *Tarsiini*.

B) Canines inferieures, possées en avant et effectuant la forme des incisives.

Lemuridoe

Nycticebini. *Otolicni*. *Nycticebi*.

Lemurini. *Lemures*; *Propithecini*.

2) Cerveau grand. Oeil dirigé en avant. Paroi ossense entre cavité temporale et orbite.

Cebolides

a) p^2 se trouve. L'os du tympan n'a qu'un court conduit auditif extérieur.

Cebidoe

Mycetini. *Callitriches*; *Pithecoceae*; *Mycetoe*.

Hapalini

Cebini. *Cebi*; *Ateles*.

b) p^2 fait défaut. L'os du tympan a le conduit auditif long.

Simidoe

Simiine. *Hylobatoe*; *Homines*; *Simioe*.

Cercopithecini. *Cercopithecini*; *Cynocephali*.

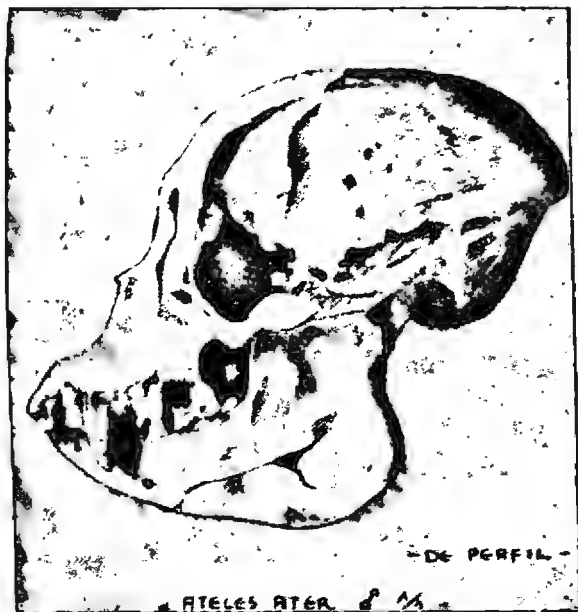
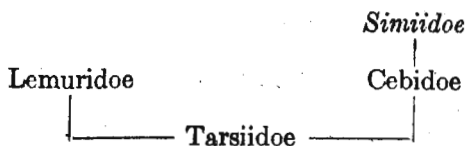


Fig. 76 — *Ateles ater*, visto de perfil e de frente.



Fig. 77 — *Ateles paniscus*, visto de perfil e de frente.

Son forme d'arbre généalogique :



Schémes plus détaillés.

Tarsiidoes.

I) p^1 se trouve. L'oeil n'est pas particulièrement grand.

Adapini

Adapini (*Adapis*, *Tomitherium*).

II) p^1 fait défaut (on peut, c'est possible, se trouver comme rudiment). Oeil, grand.

Tarsiini.

1) Molaires supérieures élargies, non comprimées d'avant en arrière (*Necrolemur*).

2) Molaires supérieures élargies, comprimées d'avant en arrière (*Anaptomorphus*, *Tarsius*).

Lemuridoes.

I) Os *tympanicum*, ordinaire, *Anulus tympanicus*, non détaché du reste de la paroi du tympan.

Mycticebini.

A) p^4 , encore élargie. *Otolicui* : *Otolicus*.

B) p^4 , a perdu la forme élargie. *Mycticebi*.

1) Intervalle Eculaire, plus large. *Arctocebus*, *Perodicticus*.

2) Intervalle oculaire, plus étroit. *Mycticebus*, *Stenops*.

II) Os tympanicum, extraordinaire ; *Annulos tympanicus*, détaché du reste de la paroi du tympan.

Lémurini.

A) i^1 , p^2 , p^3 se trouvent ; talon postérieur des molaires supérieures élargies, petit, non gros.

Lemures.

1) Tarse, ordinaire. *Haplolemur*, *Lepidolemur*, *Lemur*, *Megaladapis* ?

2) Tarse, allangé. *Chirogaleus*.

B) i^1 , p^2 , p^3 font défaut ; talon postérieur des molaires élargies supérieures, gros. *Propithec*.

1) Incisives supérieures, encre comme rudiments, *microorhynchus*.

2) Incisive antérieure d'en haut, augmentant de dimensions.

a) Incisive antérieure d'en haut et canine inférieure, pas particulièrement grand, ayant racine ; i^2 , c , p^2 , p^3 et p^4 se trouvent. Ongles, ordinaires.

a) Membres, non prépondérants. Queue, longue. *Propithecus*.

b) Membres, prépondérants. Queue, courte. *Lichanotus*.

c) Incisive antérieure d'en haut et canine inférieure, énormes et sans racine ; i^2 , c , p^2 , p^3 et p^4 , disparues. Ongles, pour la plupart assez transformés pour ressembler à des griffes : *Chiromys*.

Cebidoe.

I) Cerveau, plus petit. Vertébrés lombaires, plus longues.

A) m^3 se trouve. Ongles plats.

Mycetini.

a) Vertébrés lombaires, longues ; leurs apophyses épineuses, ordinaires ; la queue n'est pas préhensile. Os hyoïde, plus ordinaire.

1.º Incisives inférieures, ordinaires. *Callitriches* : *Callithrix*, *Myctipitecus*.

2.º Incisives inférieures, dirigées en avant. *Pithecioe*. *Pithecia*. *Brachyurus*.

b) Vertébrés lombaires, relativement courtes leurs apophyses épineuses, en forme de crête ; queue préhensile. Os hyoïde, fortement transformé. *Mycetoe*. *Mycetes*.

B) m^3 fait défaut. Ongles redevenus griffes. *Hapalini* : *Midas*, *Hapale*.

II) Cerveau plus grand. Vertébrés lombaires, le plus souvent plus courtes.

Cebini.

a) *Pre. ento* — et *ectopterygoideus*, séparés. Queue, sans extrémité sensitive. Extrémité inférieure de l'humérus, étroite. *Cebi* : *Chrysothrix*, *Cebus*.

b) *Pre. ento* — et *ectopterygoideus*, réunis à leur base. Queue munie d'une extrémité sensitive.

Extrémité inférieure de l'humérus, large.

Ateles : *Lagothrix*, *Ateles*, *Eriodes*.

Simiidoe.

I) Le talon postérieur des molaires élargies supérieures n'équivant pas au talon antérieur..

Simiini.

A) Sans talon au bord postérieur des molaires élargies inférieures. Cerveau relativement petit.

Avec queue ; vertèbres lombaires, longues et a apophyses fortes ; articulations du caude et du genous étroites. Eteints, non trouvés.)

B) Avec un talon nouveau, au bord postérieur des molaires élargies inférieures. Cerveau, grand. Sans queue ; vertèbres lombaires, courtes et á apophyse, faibles ; articulations du caude et du genou, larges.

1) Os ethmoïde et nasal, relativement bien dévise loppés. Dents, non particulièrement fortes ; corps de la machoire inférieure, bas.

a) Cerveau relativement petit. Membres postérieurs, non particulièrement appropriés á la marche. *Hylobatoe* : *Hylobates*.

b) Cerveau, très grand. Membres postérieurs, appropriés á la marche. *Homines* : *Homo*.

2) Os ethmoïde et nasal, dégénérés.

Dents, très fortes ; corps de la machoire inférieure, élevé. *Simioe* : *Dryopithecus*, *simia*, *Pithecus*.

II) Le talon postérieur des molaires élargies supérieures équivalant au talon antérieur.

Cercopithecini.

a) Molaires, plus faibles ; face, plus courte. *Cercopithecini* : *Cercopithecus*, *Semnopithecus*, *Colobus*.

b) Molaires, plus fortes ; face plus longue. *Cynocephali* : *Macacus*, *Cynocephalus*.

Les Lémurides ont elles fait leur première apparition dans l'ancien monde, en Amérique ou dans une région commune aux deux mondes ? C'est ce qu'on ignore. Des Adapins, de la famille des Tarsiides,

échelon le plus bas qu'on conaisse aux Lémurides, il y avait dans l'époque tertiaire en Europe et, en Amérique, des parents rapprochés entre eux, les *Adapis* et *Tomitherium*.

Aussi des Tarsiides d'un ordre élevé, du groupe des Tarsiius, out vécu dans les deux parties du monde, encore dans l'époque tertiaire, le *Necrolemur* en Europe, l'*Anaptomorphus* dans l'Amérique du Nord. Mais, en Amérique, les Tarsiides s'éteignirent dans l'ancien monde vit encore le genre le plus élevé de la famille, le *Tarsius*. La famille des Lemurides, qui tire son origine de Tarsiides infimes, semble particulière à l'ancien monde.

La section la plus primitive, les nycticebius, c'est répandue sur le continent d'Afrique et les Indes, et c'est différenciée dans une série de genres relativement haut placés, *Otolienus*, *Arctocebus*, *Perodicticus*, *Nycticebus*, *Stenops*.

Quelqu'un des Nycticebius les plus infimes est parvenu Madagascar, on il est devenu souche de la section serrée des Lemurius, ayant sa base des genres tels que les *Hapalolemur*, *Lepidolemur* et *Lemur*, et qui est parvenue constituer des genres aussi divergents que le sont les *migaladapis*, *chirogaleus*, *microrhynchus*, *Propithecus*, *Lochantus* et *Chriomys*.

Les Cébides, elles aussi, tirent leur origine de Tarsiides d'ordre inférieur. On ignore leur premier habitat ; mais il est permis de croire qu'elles sont originaires d'une région commune - l'ancien monde et - l'Amérique du Nord ; leur histoire antérieure est encore presque inconnue. Des nos jours, elles peuplent l'Amérique du Sud.

C'est là qu'elles ont constitué un cycle de genres rapprochés l'un de l'autre.

Un des genres les plus infimes, c'est le *Callithrix*, de la section des Mycetius. Un genre qui s'en est

trouvé rapproché, bien qu'inférieur – lui, à fait rayonner en divers sens des genres tels que *Myctipithecus*, *Pithecia*, *Mycetes*, *Midas* et *Chrysothrix*, genres qui sont en partie redevenus types originaux d'autres genres.

Le *Pithecia*, on son proce parent, est devenu le point de départ du *Brachyurus* ; les *Midas* est devenu de même l'origine de l'*Hapale*, et d'un parent inférieur du *Chrysothrix* sont issus, en un sens, le *Cebus*, en un autre, les *Lagothrix*, *Ateles* et *Eriodes*. On a trouvé, à Lagoa Santa, des genres des toutes les sections principales, datant et du passé et du présent. Une Cebide primordiale a fait naître dans l'ancien monde les Simides qui d'abord sont allées se répandre sur l'Europe, l'Asie et l'Afrique.

Quant la section la plus infime, savoir les simius, qui sont les plus rapprochés des Cebides, on n'en connaît qu'un petit cycle de genres d'un développement particulièrement élevé ; ce sont les *Hylobates*, *Homo*, *Dryopithecus*, *Simia* et *Pithecus*, genres qui sous beaucoup de rapporte en sont activés à un rang plus élevé que tous les autres singes, toutefois abstraction fait des qualités d'après lesquelles on doit distinguer entre les sections principales des simiides. La section des *Cercopithecus* constitue une série serrée de genres relativement infimes : *Cercopithecus*, *Semnopithecus*, *Colobus*, *Macacus* et *Cynocephalus*. Un seul des genres des simiides, *Homo*, celui qui sous le rapport de l'intelligence dépasse de beaucoup tous les autres, a émigré, de son habitat originaire, dans le nouveau monde, probablement par la route ordinaire, d'Asie dans l'Amérique du Nord ; dès les temps préhistoriques, il y a eu des hommes – Lagoa Santa, où l'on a trouvé de leurs os dans les cavernes”.

O estudo de H. Winge é dos mais notaveis que temos lido, talvez o mais completo sobre o assumpto.

Circumstancias especiaes e imprevistas vieram, no emtanto, causar o maior damno á Sciencia, quanto a provavel existencia de anthropoides na America.

Na "Revue Scientifique illustree", de 11 de maio de 1929, deparamos com uma noticia interessante, que vem assinalada pela collaboração de dois eminentes professores — o dr. George Montandon, do "Instituto francez de Anthropologia" e o professor L. Joleaud, da Sourbone.

Trata-se de sensacional descoberta feita por M. François de Loys, em importante excursão geológica, nas florestas virgens dos confins colombo-venezuelanos, que se viu, num dado momento, em presença dum casal de macacos de grande porte. A femea foi ferida, emquanto que o seu companheiro escapulia, inter-nando-se na matta espessa.

O animal morto foi então photographado. Sua estatura era de 1 m e 57. As dimensões do animal foram dadas por M. Cintract, photographo, que declarou ter o animal um comprimento de 1m,50 a 1,60 no minimo.

Notaram que o macaco possuia uma feição accentuadamente humanoide. M. de Loys affirma que o macaco tinha 32 dentes e estava desprovido de appendice caudal, e que o cranio, que fôra conservado, perdeu-se durante a expedição.

O desaparecimento dessa peça veio estabelecer uma duvida profunda em todos os que achavam esse descobrimento como um acontecimento scientifico de immenso valor. O animal de que M. de Loys descreve era bem maior que os *Ateles*. A respeito delle nos fala do seguinte modo o eminente dr. George Montandon

(3) partidario do Ologenismo :

(3) George Montandon desenvolve a theoria do Ologenismo, na "Revue Scientifique" de 26 de janeiro de 1929.

“Nous avons affaire, notre sens, à un cas de parallélisme.: L’Amérique a donc produit ses anthropoïdes, comme l’Asie et l’Afrique, les leurs. Mais on sait, que l’Amérique était jusqu’ici exclue de l’entendu terrestre au se serait élaboré l’arbre complet des primates : en effet, en dessus des singes platyrhiniens, on ne trouvait dans le Nouveau-Monde que l’homme, et l’on admettait que l’arbre des primates s’y était tôt arrêté dans son évolution, tandis que plus tard — bien plus tard — ce continent avait été envahi par l’homme de l’extérieur. On allait même plus loin. Un des arguments invoqués sur assigner au centre de l’Asie de rôle de berceau de l’humanité, était la disposition géographique des singes anthropoïdes à la périphérie de l’Ancien-Monde (chimpanzé et gorille sur la cote de Guinée, gibbon et orang, en Insulinde), comme s’il avaient été chassés par les vagues concentriques successives de leurs successeurs nés dans le berceau central-asiatique.

La découverte d’un singe anthropoïde, proprement américain — s’il en existe une espèce actuelle, in en fut certainement d’autres préhistoriques — abolit cette manière de voir.

Elle tend à prouver non pas l’authenticité de chaque trouvaille, d’espèce intermédiaire préhistorique en Amérique, mais la légitimité de principe de leur authenticité, à l’encontre de la thèse qui prétendait les maintenir toutes en suspicion, sans discernement. Nous sommes donc peut être en droit d’élargir les conclusions directes du fait nouveau et de l’utiliser comme soutien de la vraisemblance de la théorie ologéniste, selon laquelle les anthropoïdes, comme les hominidés, comme les hominiens, comme l’homme lui-même, ont vu le jour sur toute l’étendue de la Terre”.

Emquanto Montandon assim se expressa, admitindo o principio da theoria da “Ologenese” o prof.

Joleaud, da Sorbone, estuda os varios aspectos de evolução dos primatas sul americanos, a proposito desse enigmatico anthropoide da Venezuela.

Começa o illustre scientista por estudar os caracteres communs dos macacos da America, taes como a platyrrhinia, a conformação dentaria, — 24 dentes de leite e 36 definitivos) etc. Ao contrario, os simios do antigo mundo tinham a separação das cavidades nasaes estreita, 20 dentes de leite e 32 definitivos. Entre os macacos da America o Ateles se destaca pela cabeça arredondada, notavel elevação da fronte e insignificante proeminencia do focinho. Por essas características elle lembra o Gibbon e o homem, embora não esteja classificado como é natural entre os Primatas superiores. Mas a intelligencia do Ateles é notavel, tornando-o intellectualmente superior a todos os outros quadrumanos americanos.

Joleaud nos diz que se observa nesse macaco uma certa tendencia á redução do numero de dentes. O terceiro molar é muito menor que os dois outros, principalmente no maxilar superior. Essa observação é interessantissima porquanto caracteriza um determinado gráo de evolução, que não é commum mesmo nos anthropoides, como se pode ver dos seus proprios molares. Comparando-se os molares do Pitecanthropus com o do Homem primitivo e do Homem actual verifica-se essa tendencia evidente do atrophiamiento do terceiro molar, que tende a desaparecer com o encurtamento que se vae manifestando no maxilar humano. Pela forma de conjuncto do seu corpo, o Ateles ostenta uma grande flexibilidade de movimentos, auxiliado pelos seus longos membros, podendo-se até certo ponto comparal-o ao Gibbon. De mais esse animal não tem os dedos pollegares dos membros anteriores ou algumas vezes apenas esses dedos de rudimentar aspecto. O corpo é coberto de longos

pellos bastante grosseiros. A sua cauda excede o tamanho do corpo algumas vezes e tem na extremidade um perfeito aparelho preensil, que pode ser comparado, em relação aos seus movimentos, a uma tromba de elephante ou á região anterior do corpo das serpentes.

No macaco encontrado nos sertões da Venezuela por M. Loys se notava o desenvolvimento extraordinario do clitoris, o que tambem se nota nas femeas do Ateles, em que chega a attingir até 6 centimetros de comprimento, augmentando ainda nos casos de excitação do animal. O Ateles, á aproximação do homem, lança sobre elle o seu proprio excremento. Esse episodio tambem se verificou com o macaco de que estamos tratando.

O Ateles Coiatá é o maior dos cebides, chegando a medir quasi 70 centimetros de altura, menos da metade do pseudo anthropoide venezuelano. O seu habitat é a bacia superior do Amazonas e o Perú.

Outros typos do mesmo genero existem na America.

“Un autre singe d’Amérique, diz o prof. L. Joleaud, très intelligent, à tête arrondie, le sajón (Cebus), présent aux deux machoires, de chaque côté, une troisième molaire beaucoup plus petite que les autres. Le même caractère de la dentition se retrouve chez d’autres Platyrrhiniens à crane très développé; chez le Saïniri, animal diurne rappelant le Sayon, et chez le Nyctipitheque, bête nocturne, apparenté au Callitriche.

Dans ces derniers genres, la réduction du système dentaire n’est marquée que pour la troisième molaire supérieure. Il est curieux de constater ainsi le parallélisme de la tendance à une réduction du système dentaire et de la céphalisation chez les Singes sud-américains”.

O grande macaco que o prof. Montandon propoz se denominasse *Ameranthropoides Loysi*, foi encontrado nas florestas de Motilones, nos confins da Venezuela e da Colombia, nas margens do rio Tarra, tributario do Catatumbo, rio que desagua na laguna de Maracaibo. Esse animal visto pelo geólogo de Lannes media sentado, 75 cts. (Fig. 78).

O facto de ter ficado essa descoberta documentada apenas por uma photographia não permittiu um estudo preciso e definitivo. E o que também impressiona vivamente são as analogias existentes entre o *Ameranthropoides Loysis* e o *Ateles*, analogias physicas e mesmo psychologicas, como se deprehe de habitos communs aos dois animaes. Torna-se evidente o parentesco.

Diz Joleaud: "La physionomie du système pileux plaide également au sujet de la paranté de l'*Ameranthropoïde* e de l'*Atele*, mais le premier et certainement moins porlu que le second; il n'a pas de duvet laineux. La reduction du primier doigt du membre anterieur milite aussi en farlur du rapprochement systematique de ces deux formes Simiennes. De plus, les affirmations de F. de Loys sur le nombre de 32 dents du grand Singe vénezuelien, pourrait c'expliquer, soit par le fait que la troisieme molaire, relativement très petite, ait échappé a la observation soit que cette dent rudimentaire tombe de bonne heure on même ait disparu phylogénétiquement dans une forme d'*Atele*, dont le gigantisme, éveillérait plutot l'idée d'un type évolué.

Enfim la tendance á la cephalisation, déjà assez manifeste chez l'*Ateles*, vis-a-vis de beaucoup de Primates, crée, chez l'*Amerantropoide*, une physionomie presque humaine. Fontefois même dans l'aspect de la face du Singe de Loys, se retrouve de traits d'*Atele*, notamment dans la disposition generale de



Fig. 78 — *Ameranthropoides Loysi*.

la région oculaire, ou, le vide orbitaire est entouré d'une saillie osseuse subcirculaire et continue, partout en quelque sorte également acassée, aussi bien dans la région des pommettes que dans celle de la visière soncilière.

Les différences portent particulièrement sur le port de l'Atele, tout autre que celui de l'Ameranthropoïde.

C'est qu'aux habitudes exclusivement arboricoles de l'Atele, que se tient toujours dans la région faiteière des arbres de la forêt vierge, s'oppose l'attitude d'animal terricole de l'Améranthropoïde.

De même, les membres très déliés de l'Atele contrastent avec le torse, les jambes et les bras de l'Améranthropoïde, comparables par leur développement à ceux de la plupart des Simiens.

Des proportions d'ailleurs analogues à celles relevées, pour ces différentes parties du corps, chez l'Ameranthropoïde, se retrouvent chez un Platyrrhinien, souvent considéré comme un Atele, le Brachytele araignée, à toison lainense et pouce rudimentaire.

La tendance à une céphalisation de plus en plus accusée est pour moi le caractère fondamental de l'évolution des Primates : elle se manifeste aussi bien chez les Lemuriens géants subfossiles de Madagascar (*Megaladapis*, etc.) que chez les Tarsiens rencontrés dans l'Eocène inférieur nord-américain (*Anaptomorphus homunculus*) ou menant aujourd'hui une vie nocturne dans la forêt indomalaise (*Tarsius*). Elle se retrouve chez les Cebidés (*Homunculus*) du Miocène de Patagonie, comme chez Gibbons (*Pitecanthropus*) du Pliocène de Java. De cette tendance, qui traduit finalement par un faciès hominien, témoigne encore la morphologie générale d'Anthropoïdes fossiles, aux affinités, insuffisamment précisées : tel est peut-être le cas de *Dryopithecus* du Miocène. A du Plio-

cene de l'Europe et de l'Inde, et probablement à un degré plus marqué, de *sivapithecus* du Pliocène de l'Inde, d'*Anthropodus* du Pliocène d'Europe et d'*Australopithecus*, d'âge géologique incertain, provenant de l'Afrique Australe.

Je vois nouveau Singe découvert. Au rio Tarra prenant place dans le monde des Cébides, et plus spécialement des Ateles, avec une position déterminée par un stade d'évolution comparable à celui du Pithécantrope vis-à-vis de l'ensemble des Gibbons.

Ces derniers Anthropoïdes sont essentiellement des animaux arboricoles, comme identique dérive sans doute certains points communs de la morphologie des uns et des autres. La latitude bipède de ces Singes se lie évidemment bien de détails de conformation qui se traduisent finalement par les analogies apparentes avec des traits de l'anatomie humaine.

La tendance à la céphalisation, qui s'accuse d'une façon si nette dans les grands lignes de la phylogénie des Primates, se manifeste synchroniquement avec une vie arboricole. Les grands Lémuriens à gros crâne ont disparu de Madagascar en même temps que la forêt se réduisait considérablement. Les Tarsiens sont essentiellement des animaux nocturnes des peuplements forestiers de la Malaisie. De même aux Gibbons et aux Ateles, hôtes parfaitement adaptés aux conditions de vie des forêts tropicales de l'Inde et de l'Amérique du Sud, se lieraient, comme terme final d'évolution, le Pithécantrope et l'Améranthroïde".

Com a longa transcripção que acabamos de fazer fica perfeitamente esclarecida, em parte, a importante questão da duvidosa existencia de anthropoïdes na America.

Por outro lado o estudo do illustre professor da Sourbone sr. Joleaud, veiu desenvolver, de modo

bastante interessante, o assumpto que se refere a existencia dos Simios sul americanos tão mal estudados ainda.

Resta-nos accrescentar aqui a descoberta que foi effectuada por uma Commissão da Academia de Sciencias de Minas Geraes, de parte de um maxilar inferior de um grande macaco fossil, que devia ter um porte talvez maior que o Ateles e que o proprio *Eriodes arachnoides* mencionado por H. Winge. Sobre esse descobrimento a Commissão da Academia de Sciencias de Minas Geraes se manifestará em tempo opportuno.

BIBLIOGRAPHIA

A

- A. HRDLICKA — "Early man in South America".
- ANTHONY — (R.) — "La disparation des especes", etc.
Revue Anthropologique.
- A. H. CLARK — "The distribution of animals".
- ANDRÉS LAMAS — "Historia de la conquista del Paraguay,
Rio de La Plata e Tucuman.
- ANIBAL MATTOS — "Das origens da Arte Brasileira".
- ANIBAL MATTOS — "Prehistoria Brasileira".
- ANIBAL MATTOS — "O sabio dr. Lund e a Prehistoria
Brasileira".
- ANIBAL MATTOS — "O sabio dr. Lund e a Prehistoria
americana".
- AMEGHINO — (Florentino — La anteguedad del Hombre
en el Plata.
- A. D'ORBIGNY — "L'home americain".
- A. HRDLICKA — "The originin and antigus by of the ame-
rican indian".
- ARNALDO CATHOND — "A raça de Lagoa Santa e o pleis-
toceno americano".
- "Antiquitates Americanae".
- AGASSIZ — (Mr. et Mme.). "Voyage au Bresil".
- AUTEUS — (E.). "Late glacial clay varvas in Argentina".
- ANIBAL MATTOS — "Peter Wilhelm Lund no Brasil". Bi-
bliotheca Mineira de Cultura — Bello Horizonte.

- ANIBAL MATTOS — "Historia da Arte Brasileira". Bibliotheca Mineira de Cultura — Bello Horizonte.
- ALEXANDRE HUMBOLDT — "Evolution numerique de la population du Nouveau Continent".
- A. HRDLICKA — "Human Races".
- ALDOBRANDINO NOCHI — "Appunti sulla Paleoantropologia Argentina".

B

- BIASSUTTI (Renato) — "Studi sulla distribuizoni dei caratteri", etc.
- BASTOS DE AVILLA — "A cor da pelle" — Boletim do Museu Nacional.
- BÔAS — (Franz). Anthropology and modern Life.
- BRANNER — (John Casper). "A Geologia Cretacea e terciaria da Bacia do Brasil".
- BRANNER — (J. Casper). "A supposta glaciaccção do Brasil".
- BIRÓ DE STERN — (Ana). "Sobre el arte de los primitivos".
- BROWN — (R.). "Fitteen thonzard miles on the Amazon and it tributaires".
- BRANNER — (J. Casper). "Geologia elementar".
- BANCROFT — Natives races of Pacific States of America".
- BERRY — "Paleontologie".
- BURTON — (Richard), "The Highlands of the Brasil".

C

- COUTINHO — (Ruy). "Valor social da alimentação".
- CONTE DE LA HURE — "L'Empire du Bresil".
- CUVIER — "Revolution du Monde".
- CASTELNAU — M. le Conte Francis de — "Expedition dans la partie central de l'Amerique".
- CASTERINI — "Manual de anthropologia".
- CESAR SARTORI — Prefacio da obra Olegnese de G. Colosi.
- CLEMENT MARKHAM — "A list of the tri tribes of Amazonas".

CARL E. GUTTE — "Resumo do trabalho archeológico nas Americas".

CARLOS RUSCONI — "La vida animal a fires del terciario superior en Buenos Aires".

CASTELLANOS — A. Contribution al estudio de la Paleontologia Argentina.

CHARLES DARWIN — "Viagem de um naturalista", etc.

COLBACCHINE — (Antonio) "I Bororos Oriental".

CUVIER — (Frederico). "Annales du Mus. d'Hist. Nat."

D

DE QUATREFAGES — "Introduction à l'etude de races humaines".

DUCKWORT — "Anthropology and Morphology".

DERBY — Orville. "A bacia cretacea da Bahia de Todos os Santos".

DERBY — Orville. "Contribuições para a geologia do Baixo Amazonas".

DE THORON — "Les phéniciens á l'île d'Haiti" e "Voyages des flottes de Solomon e d'Hiran en Amerique":

DIXON — (Roland B). "The racial History of Man".

E

EICKSTEDT — (Egon F. von). "Rassenkunde und Rassen-geschichte der Menschheit".

E. TORSTERMAN — "Tortoise and suail in Maya literature".

E. VON MARTENS — "Purpura", etc..

EDGARD B. HOWARD — "Evidence of Earles Man in North America".

ESCHWEGE — (*Wilhelm Luwig von*). "Geognostiches Gemälde von Bresilien", etc..

E. TORDAY — "Land and Peoples of the Kasal Basin".

EHRENREICH — "Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens".

F

- FRENGUELI — (Joaquim). Director do Museu de La Plata.
 F. OUTOS e C. BRUCH — "Los arborigenes de la Rep. Argentina".
 FROES ABREU — (A.). "Fichas anthropometricas do Museu Nacional".
 FOSTER — "Prehistoric races".

G

- G. COLOSI — "Ologenese".
 G. SERGI — "Intorno all'origine polifilatica delle forme animali".
 G. SERGI — "Problemi di Scienza contemporanea".
 GOELDI — (E. A.) "Escavações archeologicas".
 GEO BELTRAMI — "Alimentation e Morphologie".
 GIUSEPPE SERGI — "Hominidae, sistema naturale de classificazioni".

H

- HAROLD V. WALTER — A. CATHOUD e A. MATTOS — "A proposito do Homem de Confins".
 HENRY VIGNAUD — "Le probleme du peuplement...", etc.
 HARRISSE — "Inscription de Newark".
 HOBERMAYER — (Hugo). "O homem fossil e as origens da Humanidade".
 H. NEUVILLE — "De l'extinction du Mammouth" — L'anthropologie".
 H. BENCHAT — "Manual de archeologia".
 HART — (Charles Fred.). "Geology Physical Geography of Brasil".
 HADDON H. E. — "Les races humaines". etc..

I

- I. IMBELLONI — "La esfinge indiana".
 IHERING — (H. von). "A civilização prehistorica do Brasil meridional".

J

- JOSÉ AMEDÉE PERET — "Noções de esthetica facial...".
JOSEPH DE ANCHIETA — "Arte de grammatica da lingua mais falada na costa do Brasil".
JEULAND — (L). "Un anthropoide du miocene superieur de l'Amerique du Nord".
J. W. JACKSON — "The Aztec moon-cult and its relation to the chank-cult of India".
J. HORNEEL — "The sacred chank of India".
J. W. JACKSON — "Shells as evidence".
J. W. GIDLEY — "Paleontological evidence".
JENKS — (A. E.). "Pleistocene Man in Minesota".
J. BASTOS DE AVILLA. "O homem da Lagoa Santa". *Revista Medica*, n.º 1. 1940.

L

- LOUIS R. SULLIVAN — "Variations in the Stenoid Fossae".
LIAIS — "Climats Geologie", etc.
LUIS PERICOT — "La america indigena".
L. LAPICQUE — "Le poids du cerveau e la grandeur du corps". *Rev. Biologica*.
LUND — (Peter W.). "Memorias Scientificas".
L. KROEBER — "Anthropology".
LATCHAM — (Ricardo E.). "La prehistoria chilena".
LUTKEN — (Chr.). "Memoria" — E. Museo Lundii.
LERY — (Jeande). "Historia de uma viagem á terra do Brasil".

M

- MAWE — (John). "Viagem ao interior do Brasil".
METRAUX — (Alfred). "La religion des Tupinambas et ses rapports avec celle des autres tribus tupis".
M. MELAMBY — "Diet and the Teeth".
MARCELIM BOULE — "Les hommes fossile".

- MORLOT — "Sur la decouverte de l'Amerique par les pheniciens".
- MONTOYA — (A. Rodrigues). "Arte e vocabulario de la lengua guarani".
- MAGALHÃES — (General Couto). "O selvagem".
- MARCELIN BOULE — "La vrai nature de l'Hesperofithecus".
- MENDES CORRÊA — "Homs"
- MICHEL HABERLANDT — "Ethnographia".
- MALERY — (G.). "A colletion of gesture signs and signals of the North American Indians", etc.
- MORTILLET — (Gabriel). "Le Prehistorique".
- M. W. DICKSON — "Procedings of the Academy of Philadelphia".
- MUSEU NACIONAL — Boletim.

O

- OSBORN — (H. F.). The origin and Evolution of Life.
- OSBORN — (H. F.). "Hesperopithecus, the first antropoid primat found in America".
- OSBORN — (H. F.). "The evolution of human races".

P

- PAUL RIVET — "Aires de civilization", etc. — em "L'anthropologie".

R

- R. MARTIN — "Anthropometria".
- RIVET — "Le volume relatif du crane e de la face".
- R. B. DIXON — "The racial histori of man".
- R. HANTHAL e outros — "El mamifero misterioso de la Patagonia".
- R. P. ZAHM — Bible, Science e Foi".
- REYNAUD — "Colombo".
- REINHARDT — "De Brasilianiske Knoglehuber" — em "Museo Lundii".

RUDOLPH MARTIN — "Lehrbuch der Anthropologie".

RIBEIRO — (Alipio de). "Commissão de linhas telegraphicas", etc..

S

SOREN HANSEN — "Det Jordfundne Meneske fra Pontimalo".

SCHARFT — "Distribution and origin of life in America".

SMITH WOODWARD — (Arthur). "A supposed ancestral man in North America".

STRATZ — "Das problem der Rasseneintheilung der Muscheit".

T

TOPINARD — "Elem. Anthro. Gen. 1885".

TRAJANO DE MOURA — "Do Homem Americano".

THOMAS CRAWFORD — "Did the phoenicians Discover America?".

TROMBETTI — (Alfredo). "Stori di popoli".

V

VIKTOR LEBZELTER — "Ein Onaschädel aus Feuerland".

W

W. H. R. RIVERS — "The history of Melanesian Society".

W. H. DALL — "Ou the geological aspects".

WASSERMAN — (Jacob). "Christovam Colombo".

Z

ZELIA NUTTAL — "A curious survival in Mexico of the use of the purpura sheil-fish of dycing".



INDICE GERAL

	PAGS.
Obras do Autor	5
Tabuas	10
Indice das illustrações do texto	499
Indice das illustrações do Autor	500
Indice das estampas, etc.	501
Dedicatória	11
Citação	13
Preambulo	15
Introdução ao estudo da antiguidade do Homo-americanus	21
A descoberta da America e o panorama da Pre-historia	42
O homem americano na classificação das raças humanas	55
Caracteres anthropológicos do homem americano, sua classificação e sua divisão cultural	61
As supposições da existencia do homem terciario na America e outros descobrimentos fosseis	69
As theorias de Ameghino.	83
O homem prehistorico e os animaes extinctos da Republica Argentina.	97
A vida animal no fim do terciario superior em Buenos Aires, segundo o paleontologistas Carlos Rusconi	109
Referencias aos caracteres physicos das raças americanas	127
A linguagem do Homo-Americanus e sua diversidade no complexo dos povos da America	141
Breve noticia do solo, do clima e da vegetação de Lagoa Santa	153

Ligeiras considerações sobre o clima e o estudo comparativo das faunas extincta e viva do pleistoceno do planalto central de Minas Geraes	169
Como se encontram restos fosseis nas cavernas de Minas Geraes	177
O aspecto physico do Lagosantense	194
Da configuração dos dentes do Lagosantense.	212
Alguns aspectos do problema do homem antigo na America	231
O Lagosantense em relação ao seu habitat	266
Ainda outros aspectos do problema do Lagosantense na America.	282
O instrumental lithico do Lagosantense	297
Medidas do cranio do Logosantense de Campo Alegre	334
Um cranio Lagosantense	339
Novos descobrimentos humanos fosseis da Raça de Lagôa Santa	342
Novos achados da Lapa de Campo Alegre	353
Novos descobrimentos do Homem fossil da Raça de Lagôa Santa	359
Duas descrições sobre Lagôa Santa	374
Os achados de restos fosseis da Raça de Lagôa Santa na Lapa de Carrancas, pelo dr. J. Bastos de Avila	387
Descobrimentos paleontologicos e Archeologicos da Lapa Vermelha.	392
A proposito do "Homem de Confins"	410
Restos fosseis da Raça de Lagôa Santa descobertos por Cassio Lasari.	428
O Homem fossil de Lagôa Santa	433
As principaes cavernas exploradas por Peter Lund	442
Evidencias da presença do Lagosantense em novas jazidas archeologicas de Minas	453
O ferimento de abobada craniana de alguns Lagosantenses.	462
A supposta existencia de anthrofosilos na America	465
Bibliographia	489

INDICE

DAS ILLUSTRAÇÕES DO TEXTO

Cranio de Calaveras	76
Minasota man	79
Glosotherium	107
Uma luta entre um Smyladon e um Megatherium	112
Archotherium	112
Tosodon	113
Canis Gezi e Smylodon	115
Paleolana Weddellii	117
Stegomastodon e Typotherium	118
Macrauchenia	119
Magatherio	120
Scalidotherium	121
Megalonichopes e Scelidodon Capellini	122
Lestodon armatus e Mylodon	123
Glyptodonte, etc	124
Quadro de terror da época prehistorica	125
Andropogon villosus	161
Vista de um campo cerrado	162
Rhynchospora Warmingii	163
Scirpus paradoxos	164
Bacharis humilis e Vernonia	165
Isostigma e Casselia	166
Sweetia desycarpa	168
Cranio N.º 1	255
" N.ºs 2 e 3	256
" N.º 4	257
" N.º 5	258
" N.º 6	259
Americanthropus	484

INDICE

DAS ILLUSTRAÇÕES DO AUTOR

	PAGS.
Cabeça de Mastodon	100
Cabeça de Smylodon	113
Inversão do tamanho dos molares	227
Pedra de polimento natural	311
Pilão ou moleta	312
Pedra com depressão	313
Idem vista de face e de tópo	314
Almofariz	315
Piedras con hoynelos	316
Pedra de applicação ignorada	321
Pilão	322
Pilão visto de face e perfil	323
Pilão de gneiss decomposto	324
Machado de pedra	325
Machado natural	326
Machado de pedra	328
Moleta	329
Pontas de flecha	330
" "	331
" "	332
Ateles Ater	471
Ateles perniscus	472

A Antarcida	275
Lagosantense de Campo Alegre	336
Cranio Lagosantense N.º 1	349
" " N.º 2	350
Lapa Vermelha	376
Mappa de inscrições rupestres no Brasil	408
Localização da Lapa Vermelha	444
" " " "	448
Corte horizontal da Lagoa Vermelha	450
Cranio Lagosantense	463

MEDIDA DOS CRANIOS DA RAÇA DA LAGOA SANTA, ESTUDADOS POR SOREN HANSEN

	Circunferencia horizontal	Curva transversa	Curva antero posterior	Linha naso-basilar	Comprimento do buraco occipital	Circunferencia sagittal	Comprimento antero-posterior	Diametro transverso maximo	Diametro basilo-bregmatico	Largura frontal inferior	Distancia alveolo-superciliar	Largura bi-orbitaria externa	Largura bi-jugal	Largura bi-maxillar maxima	Largura bi-glenoidéa	Largura da abertura orbitaria	Altura da abertura orbitaria	Altura nasal	Distancia maxima da abertura nasal	Indice cephalico	Indice vertical I	Indice vertical II	Indice orbitario
1 - Copenhague . . .	—	—	—	—	—	—	194	130	—	—	—	—	—	—	—	40	34	—	—	67,0	—	—	85,0
2 - Copenhague . . .	510	295	—	—	—	—	186	128	—	94	—	—	—	—	8	—	—	—	—	68,8	—	—	—
3 - Copenhague . . .	520	315	400	98	37	535	192	133	134	94	6	105	113	95	95	38	30	46	22	69,3	100,8	69,8	78,9
4 - Copenhague . . .	510	310	375	103	36	515	184	128	138	100	—	110	122	104	98	37	33	49	23	69,6	107,8	75,0	89,2
5 - Rio	515	310	390	93	—	—	185	129	145	92	—	105	113	—	—	41	33	45	24	69,7	112,4	78,4	80,5
6 - Copenhague . . .	—	—	—	—	—	—	186	130	—	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69,9	—	—	—
7 - Copenhague . . .	485	285	—	98	—	—	177	124	126	84	—	6	—	—	87	—	—	—	—	70,1	101,6	71,2	—
8 - Londres	520	315	386	98	37	521	188	132	138	97	—	—	—	—	2	38	35	48	25	70,2	104,6	73,4	92,1
9 - Copenhague . . .	505	310	380	98	34	512	182	128	136	98	73	108	118	—	93	39	36	46	24	70,3	106,3	74,7	92,3
10 - Copenhague . . .	500	—	—	—	—	—	180	128	—	94	—	108	—	—	—	—	—	—	—	71,1	—	—	—
11 - Copenhague . . .	535	325	395	108	35	538	196	140	140	95	—	106	—	—	7	—	—	—	—	71,4	100,0	71,4	—
12 - Copenhague . . .	505	305	370	—	—	—	182	120	—	92	—	—	—	—	0	—	—	—	—	71,4	—	—	—
13 - Copenhague . . .	505	315	—	—	—	—	183	132	—	—	—	—	—	—	85	—	—	—	—	71,1	—	—	—
14 - Copenhague . . .	490	290	—	—	—	—	176	127	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	72,2	—	—	—
15 - Copenhague . . .	490	295	370	93	31	494	172	125	130	87	—	—	—	—	90	—	—	—	—	72,7	104,0	75,6	—
16 - Copenhague . . .	500	315	370	102	38	510	180	131	140	90	—	105	—	—	96	38	33	48	25	72,8	106,9	77,8	86,8
17 Médias	505,7	306,5	381,8	99,0	35,4	517,9	183,9	129,7	136,3	93,0	71,0	105,4	116,5	99,5	92,6	38,7	33,4	47,0	—	70,5	104,9	74,1	—
Botucudo	478	290	342	—	—	—	174	130	—	75	—	101	—	—	—	37	31	49	—	74,7	—	—	—
N B	480	310	—	—	—	—	166	134	—	88	—	—	—	—	94	—	—	39	—	80,7	—	—	—

MAPA DAS INSCRIÇÕES RUPESTRES
NO BRASIL
ESCALA - 1:14.500.000



LEGENDA

REGIÕES ONDE MAIS ABUNDANTEMENTE
AS INSCRIÇÕES APARECEM