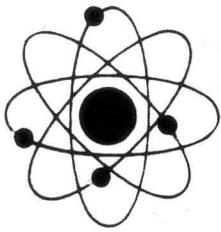


ciencia

REVISTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA A.E.F.C.L. Nº 3/4 - JAN/MARÇO 1978 - 30\$00



- DO VALOR DA CIÊNCIA
- FENOMENOS CRITICOS
- PARTICULAS ELEMENTARES
- A FACULDADE DE CIENCIAS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES



ciencia

REVISTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA A.E. DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DE LISBOA

REDACÇÃO

Francisco Leite Andrade
 José Cunha Leal Carmo
 José Francisco Rodrigues
 Henrique Queiroga
 Mário Moreira
 Rui Jorge Baptista

DIRECTOR

Francisco Leite Andrade

PROPRIEDADE

Associação de Estudantes
 da Faculdade de Ciências
 de Lisboa

SEDE

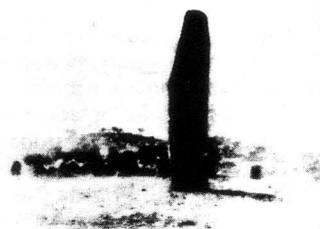
Rua da Escola Politécnica, 58
 tel. 605806 Lisboa — 2

PREÇO

Sócios: 25\$00
 Não sócios: 30\$00

TIRAGEM: 1 500 exemplares

CAPA:



Sumário

Duas palavras sobre Egídio Namorado	2
Do Valor da Ciência	3
Aleatoriedade e Demonstração Matemática	9
Renasce a Sociedade Portuguesa de Matemática	14
Fenómenos Críticos	15
Partículas Elementares	21
Resumo Histórico da Actividade Arqueológica na Europa Ocidental	27
Aspectos Gerais da Bioquímica Cerebral	32
A Poluição Térmica dos Ambientes Aquáticos	34
Aspectos Tradicionais da Cultura da Ameijoia	35
O Relógio	36
A Faculdade de Ciências e a Formação de Professores	38
Conteúdos Programáticos: Como Devem Ser Formulados	40
Axiomatizações da Aritmética de Peano	42

RECINTO MEGALÍTICO DO ZAMBUJEIRO (Reguengos de Monsaraz) — Rodeando um grande monólito fático, dispõem-se segundo um quadrilátero, menires de menores dimensões. Estes monumentos, dos quais se conhecem vários exemplares em Portugal, sobretudo no Alentejo, seriam de carácter religioso. (IV-II milénio A.C.)

RESUMO HISTÓRICO DA ACTIVIDADE ARQUEOLÓGICA NA EUROPA OCIDENTAL

Todos os grupos humanos, desde o mais primitivo ao mais evoluído, têm sempre qualquer explicação para o seu passado longínquo.

Este facto traduz-se, em especial, no que se diz respeito à tradição, pela transmissão oral ou por via de textos. Há, também, que ter em conta os vestígios materiais deixados pelos nossos antepassados e que são, sem dúvida, testemunhos reais do seu modo de vida. A procura, descoberta e interpretação desses vestígios, é o que ocupa o arqueólogo. A conservação daqueles depende das condições do clima, sendo, como é óbvio, o clima seco o mais propício, da matéria-prima em que foram confeccionados e do tipo de terreno em que se encontram. Estes vestígios são, sem dúvida, um testemunho das actividades dum certo grupo humano.

O Homem teve sempre uma explicação, mais ou menos lógica para a sua origem: se recuarmos no tempo, podemos aperceber de que a Arqueologia é, sem dúvida, uma ciência ocidental, não só pela sua origem, mas também pelo seu espírito. Pela sua origem, surgindo na Europa do sec. XVI, como resultado de uma longa e lenta maturação durante a qual se foi consolidando, a pouco e pouco, a noção das épocas sucessivas da história do Mundo; pelo seu espírito, pois, com o tempo, foi-se estabelecendo uma visão revolucionária do lugar que ocupam os seres vivos no seu conjunto e do lugar que o Homem ocupa nessa escala, visão essa que culminou com as Leis da Evolução de Darwin.

Foi sem dúvida tendo como pano de fundo a Idade Média, toda ela impregnada de tradições cristãs, que pouco a pouco nasceu um novo conceito da História do Homem. Com o Renascimento, deu-se como que uma reviravolta, em todos os domínios, do pensamento europeu. Aumentaram os conhecimentos e houve, sem dúvida, uma racionalização do conceito do Universo: o mundo deixara de estar sujeito aos mitos da Idade Média, querendo saber mais sobre o seu passado.

Com a descoberta do Novo Mundo, a velha Europa teve os primeiros contactos com povos de costumes bem mais primitivos que os seus, o mesmo acontecendo com o Continente Negro. Dispondo assim de termos de comparação, vendo e observando modos de

vida muito primitivos, começou a despontar no europeu culto dessa época a ideia do primitivo, do antigo, do antepassado. E assim se desenvolve uma busca invariável de tudo o que se relacionasse com as culturas Grega e Romana, padrões de uma antiguidade venerável. O homem, movido pela admiração destas duas grandes civilizações, inicia a pesquisa histórica, à procura do seu passado.

Embora os séculos XVI e XVII sejam ainda um período de total incompreensão pela Pré-História, esboçaram-se já as bases duma metodologia para o seu estudo.

Lêem-se autores como LUCRÉCIO, que, segundo nos revela, já pensava numa idade onde a pedra e o osso

serviam para confeccionamento das armas e utensílios longínquos; ENNIUS fala-nos de instrumentos de sílex para talhar as velas das embarcações; TITO LÍVIO diz-nos que antes de combater, os Horácios procediam a um ritual, no fim do qual apresentavam a vítima retalhada por sílices; HERÓDOTO fala-nos de facas de sílex utilizadas nos embalsamentos egípcios; a própria Bíblia, narra o facto do sílex ser utilizado na prática da circuncisão.

Nesta euforia da tradição grego-romana, começam a sobressair estudiosos que, mediante o seu pensamento, produzem obras fundamentais. Assim, MERCATI, director do Jardim Botânico do Vaticano, escreve, em 1535, a sua "*Metallototeca Vaticana*".



SELVAGENS AMERICANOS

livro esse publicado em 1717 e no qual cria os termos de CERAUNEA cuneata, para os machados neolíticos de pedra polida e de CERAUNEA vulgatis para as pontas de seta, sendo pois a primeira vez em que uma classificação arqueológica, baseada na etnografia comparada, é efectivamente feita com grande clareza. Ainda influenciado pelo espírito greco-romano, o padre jesuíta LAFITAU escreve um livro intitulado "A moral dos selvagens americanos comparada com a moral dos primeiros tempos", no qual, conforme é indicado pelo título, compara a moral dos primitivos seus contemporâneos com a descrita pelos autores antigos, em especial por Homero, na Odisseia.

Em 1723, JUSSIEU escreve "Da origem e utilização das pedras do Raio", no qual são lançadas as bases para uma Arqueologia comparada, como por exemplo a identidade de formas que conduzem à determinação de um dado estágio de civilização. JUSSIEU concluiu que o mundo em que vivia já tinha sido habitado por populações que fabricavam armas e utensílios iguais aos que se encontravam no Novo Mundo.

Outros grandes nomes surgiram, alargando os conhecimentos do passado: podemos citar MUHADEL, que alarga a classificação dos utensílios pré-históricos para sete tipos ou variedades; DAMPIERRE, de FRÉZIER e la CONDAMINE. Assim nasceu e progrediu a ideia de comparar civilizações do Novo e Velho Mundo; assim o homem europeu começou a compreender os usos e costumes dos povos mais antigos. Ainda no século XVIII, encontramos em França, país onde sem dúvida os estudos desta natureza iam mais avançados, dois grandes nomes: um é o padre Bernard de MONTFAUCON, beneditino, que viaja pela Itália, escrevendo em 1719 "A antiguidade explicada e representada em desenho"; o outro é o conde de CAYLUS, oficial do Exército, que também viaja pela Itália, Grécia e no Oriente. Escreveu um livro intitulado "Recolha de Antiguidades", em sete volumes. Ali damos conta do espírito febril da época para tudo o que cheirasse a antigo, a tal ponto que deixou escrito no seu testamento que, ao morrer, queria ser embalsamado e fechado num sarcófago de pórfiro, que julgava ser romano, mas que na realidade era egípcio.

Outros pesquisadores foram mais além do que reduzir a escrito o seu pensamento. Recordemo-nos de homens como GOGNET, e Jacques-François BORDA D'ORO, que recolheram sílices talhados no Paillon, junto do acampamento paleolítico de Terra Amata, estudado por H. de LUMLEY nos nossos dias, situado no Sul de França. Outro, foi François Benoît de JOUANNET, que encontrou grande quantidade de sílices talhados na região de Périgord, em França.

E assim chegamos ao século XIX, o século de ouro da Pré-História, a que o Romantismo, como maneira de encarar o significado da vida, não foi de maneira nenhuma alheio. Grandes nomes como SCHMERLING, que escavou nas grutas de Engihaul, na Bélgica, BUCKLAND, PANGELLY e ENNERY, na Inglaterra, em França

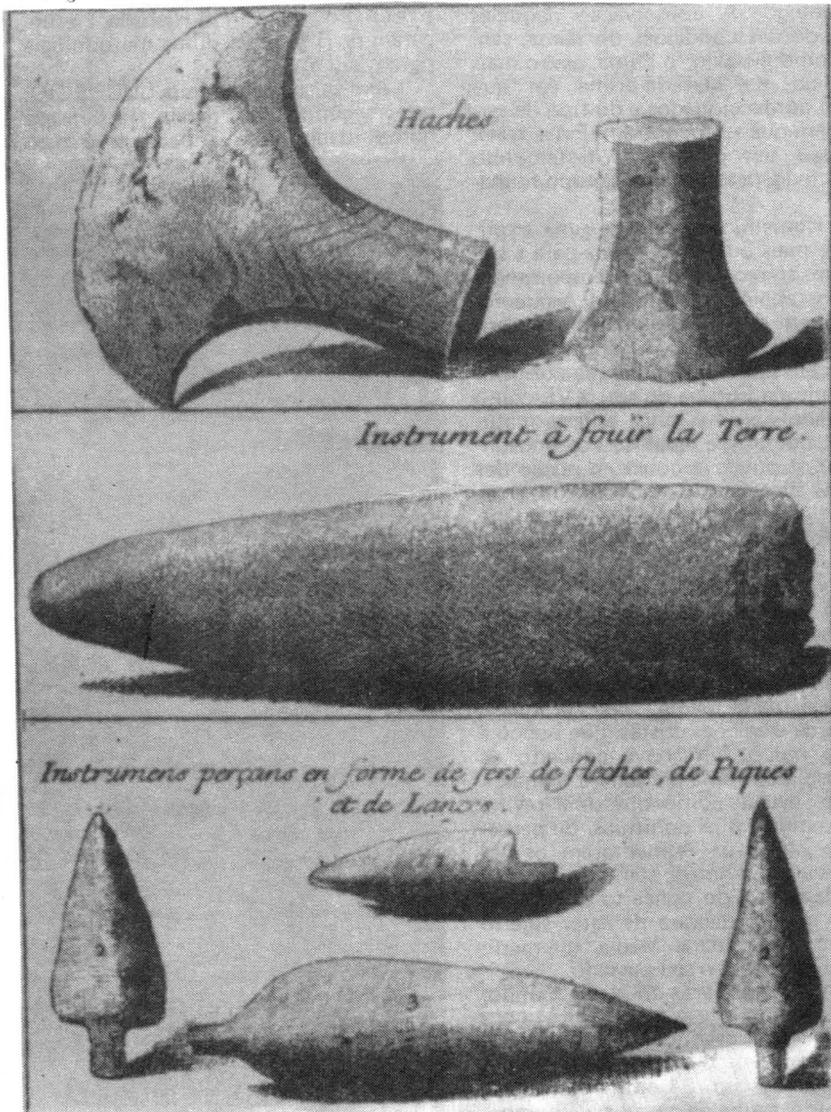
o nosso já conhecido JOUANNET faz grandes descobertas em 1815 de SAUSSURE junta-se a TOURNAL, em 1829, DUMAS e CHRISTOL tornam equipa no Languedoc.

Fizeram-se descobertas excepcionais, que precisamente por o serem, encontraram o cepticismo de grandes nomes da época, tais como o Barão de CUVIER, grande paleontologista, e de Elie de BEAUMONT, então secretário perpétuo da Academia das Ciências.

Por esta altura, entra em cena, em França, um grande vulto da pesquisa pré-histórica, que foi o dr. Casimir PICARD. Membro desde 1829 de Societé d'Emulation de Abbeville, grande centro de formação, PICARD agrupa pessoas interessadas nestes assuntos, e forma várias equipas. Trabalha com TOURNAL, sob um prisma geológico, a fim de poder datar com precisão os ossos de urso e de castor que encontra nas suas escavações. Define, mais tarde, certos tipos de utensílios nucleares, e ainda indústrias de lascas, embora de uma forma muito esquemática. Começa assim a adivinhar-se a criação duma disciplina de grande importância: a Tipologia.

E assim chegamos ao que podemos chamar o pai da Pré-História moderna: BOUCHER de PERTHES, oficial da al-fândega em Abbeville. Por volta de

1827, começa a interessar-se pelo passado do Homem. Nas suas excursões pelo vale do Somme, encontra grande quantidade de utensílios em sílex, que aliás estão hoje expostos no Museu de Abbeville e no de St. Germain em Laye, perto de Paris. Inicia escavações em la Portalette, e cedo apresenta resultados sensacionais. Encontra *in situ* vários utensílios nas areias e cascalheiras quaternários, juntamente com ossadas de animais já extintos. De 1841 a 1864 surgem os três volumes das "Antiguidades célticas e ante-diluvianas", cuja primeira parte se intitula "Das indústrias primitivas ou das artes até às suas origens". A opinião pública, enraizada na tradição bíblica ou no pensamento dos seus comentadores, MAHUDEL, por exemplo, atribui a 536 o fabrico dos machados de pedra polida; mesmo no século XVIII, teólogos e filósofos dividiam-se apenas na interpretação da cronologia bíblica: para uns, o Mundo teria começado em 6 000 aC, enquanto para outros essa data era a de 4 000 aC. Era preciso, pois, que BOUCHER de PERTHES provasse que tinha razão. Assim, retoma as pesquisas deixadas por Casimir PICARD, em 1841, ao mesmo tempo que JOUANNET encontra cada vez mais utensílios paleolíticos em grutas. Finalmente, grande quantidade desses utensílios, é descoberta em St. Acheul,



AS PRETENDIDAS PEDRAS DE RAI0, Mahudel, 1740



BOUCHER DE PERTHES

perto de Amiens, nos depósitos quaternários do vale do Somme, juntamente com ossadas de elefante e de rinoceronte. PERTHES não descansa enquanto não demonstra cabalmente a validade das suas descobertas; assim, convida grandes nomes para visitarem as suas escavações: homens como PRESTWICH, geólogo, FALCONER e FLOWER, paleoantropologistas, John EVANS, arqueólogo, o dr. RIGOLLOT, de Amiens, cedo se inclinam perante as provas que lhes são apresentadas. Outros também aderem, tais como LARTET e GODWIN-AUSTEN. LYELL escreve uma obra fundamental, "A antiguidade provada pela Geologia". Em 1859, PRESTWICH apresenta uma comunicação à Royal Society de Londres, intitulada "Acerca de instrumentos de sílex encontrados com restos de espécies extintas, em níveis geológicos recentes". Com esta comunicação, a Inglaterra votou a favor de BOUCHER de PERTHES.

Em França, no mesmo ano de 1859, um jovem paleoantropologista, de seu nome Albert GAUDRY, apresentou uma comunicação à Academia das Ciências, intitulada "A contemporaneidade da espécie humana e das diversas espécies animais actualmente extintas". Muitos foram os que se converteram à causa de BOUCHER de PERTHES: os jornais da época, tais como o "Deux Mondes", o atestam e, lentamente, a noção de tempo adquire corpo, e passa a ser tema importante de uma sociedade civilizada.

Com BOUCHER de PERTHES, terminaram os tempos heróicos da nova ciência; entraremos doravante numa fase construtiva, aquela das escavações metódicas e das classificações com carácter científico.

A primeira classificação levada a cabo, foi efectuada por E. LARTET, que para a realizar se baseou na fauna contemporânea das indústrias e assim dividiu os tempos pré-históricos em quatro idades distintas: por ordem de antiguidade, são — a primeira, a do urso, a segunda, a do rinoceronte, a terceira, a do auroque e a quarta, a da rena. Somente esta última passou à linguagem corrente, como que a identificar as culturas contemporâneas do final do último período glacial.

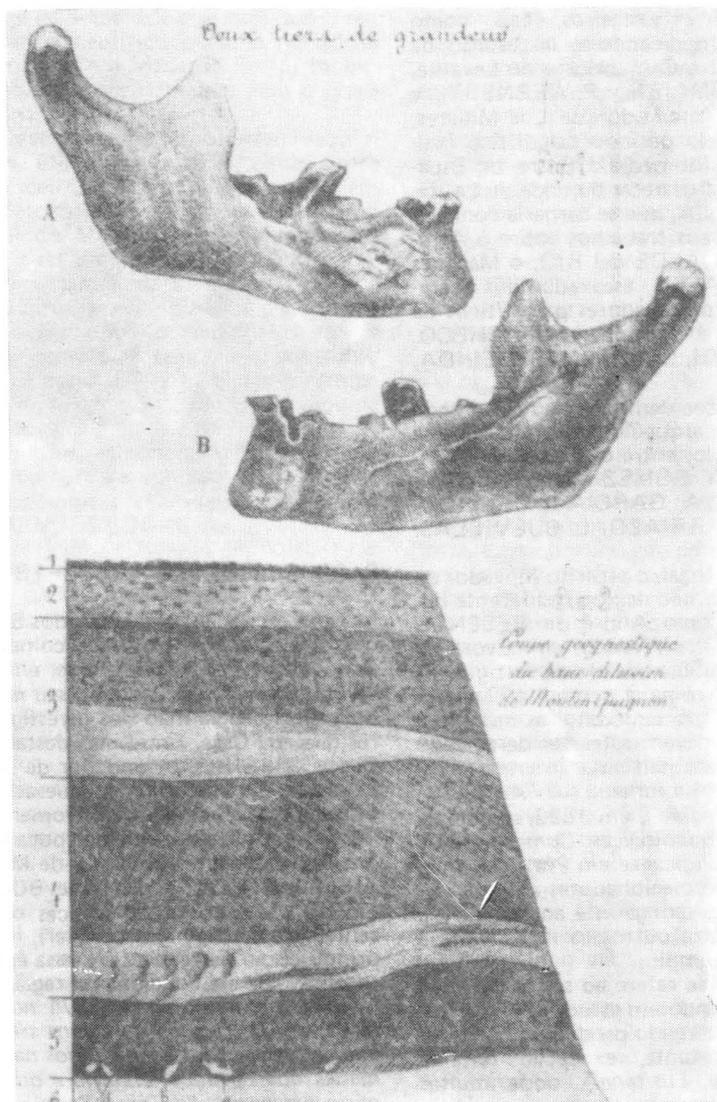
De aqui até ao final do sec. XIX, apareceram nomes famosos, tal como o de Gabriel de MORTILLET, que, retomando a classificação de LARTET, lhe dá forma mais rigorosa e científica. Outros houve que continuaram a pes-

quisa pré-histórica, tais como CHOUQUET, que escava em Chelles, REBOUX, que teve o mérito de ser o primeiro a reconhecer a técnica levallois, dos planos de percussão preparados, d'AULT du MESNIL, que escava no Champ de Mars, em Abbeville, d'ACY, que investiga novamente em St. Acheul e Victor COMMONT, que trabalha no vale do Somme e a quem devemos o famoso "atelier" Commont, cujas peças pertencem, na opinião de BREUIL, a um estádio integrado no seu Acheulense V. Não devemos esquecer E. PASSEMAR, que escava o Abri Olha, nos Baixos Pirinêus e que mais tarde se tornaria famoso com a sua indústria Chalossense, pré-Abbevillense.

Também não devemos esquecer nomes como E. CARTAILHAC e E. RIVIÈRE, que mais tarde fundaria a Sociedade Pré-Histórica Francesa, E. PIETTE e R. CAPITAN, sendo estes dois últimos arqueólogos responsáveis pela formação daquele que se chamou H. BREUIL; só ele representa meio-século da pré-história mundial, com os seus 1 900 trabalhos publicados. Como dizia L. BALOUT, director do Museu do Homem, de Paris e do Instituto de

Paleontologia Humana, em 1976, no prefácio do livro "Pré-História de França", o "estudo da Pré-História divide-se em três períodos: antes, durante e depois de Breuil". Tanto assim é que Breuil, em 1912, estabeleceu de forma magistral a sequência evolutiva do Paleolítico superior, no seguimento dos seus trabalhos de colaboração com os Abades BOUISSONIE e com D. PEYRONY, não sem ter ganho antes a questão do Aurignacense — pré-Solutrense, contra o grupo liderado por G. e A. de MORTILLET, o primeiro dos quais autor do excelente livro "Le Préhistorique", editado em 1885.

Em Espanha, podemos dizer que a pesquisa pré-histórica se iniciou em 1862, com as primeiras recolhas efectuadas, na Primavera desse ano, por VERNEUIL, LARTET e CASIANO de PRADO. Este último fez descobertas de grande importância, em especial no Vale do Manzanares, junto de Madrid, publicando o resultado das suas investigações em 1864. Os êxitos que obtinham os seus colegas franceses, foi como que um sinal em Espanha e cedo se impuseram grandes nomes de investigadores, tais como Juan VILANOVA, de BUEN e GONZALEZ VELASCO, sen-



MANDIBULA DE MOULIN-QUIGNON, ENCONTRADA POR B. DE PERTHES EM 1863, NO NÍVEL 5 DO CORTE

do este último o fundador, em 1868 da Sociedade Antropológica Espanhola e, pouco tempo depois, do Museu Etnológico. A VILANOVA e de PRADO se devem as primeiras notícias científicas sobre Santo Isidro, importante jazida paleolítica dos arredores de Madrid; estas notícias têm ainda mais interesse, se nos lembrarmos que o local dos achados desapareceu, pois tratava-se de um depósito fluvial, destruído pela própria acção do rio Manzanares. Os respectivos cortes estratigráficos foram escrupulosamente levantados por ROTONDO, sob a direcção de VILANOVA.

Santo Isidro foi também alvo dos coleccionadores particulares e dos antiqúarios, que escolhiam as melhores peças, para as guardarem ou para as venderem.

Podemos ainda acrescentar aos nomes já citados os de ANTON e de BENTO, que nas suas colecções recolheram peças dignas de qualquer bom museu da Europa.

Não devemos esquecer Manuel de GÓNGORA, autor de "Antiguidades pré-históricas de Andaluzia", obra surgida em 1868. GÓNGORA foi igualmente um dos grandes impulsionadores da Pré-História em Espanha.

No início deste século, trabalharam no país vizinho uma série de pré-historiadores estrangeiros, tais como BREUIL, dedicando-se ao estudo da arte rupestre Cantábrica e do Levante, H. OBERMAIER, P. WERNERT e L. SIRET, escavador de Los Millares, merópole do período calcolítico (calco-cobre, lito-pedra). Entre os Espanhóis, há a destacar o conde de La Vega del SELLA, que se tornaria conhecido pelos seus trabalhos sobre o Asturiense, ALCALDE del RIO, o Marquês de CÉRRALBO, escavador dos acampamentos de caçadores paleolíticos de Ambrona e Torralba, H. PACHECO, ARAZANDI, COLOMINAS, MÉLIDA, etc.

Mais recentemente, outra grande plêiade de arqueólogos surgiu, de que são exemplo, entre outros, P. BOSCH-GIMPERA, GOMEZ MORENO, SANTA-OLALLA, GARCIA Y BELLIDO, MATA CARRIAZO, L. CUEVILLAS, etc.

Em Portugal, o espírito inovador da Renascença não deixou indiferente humanistas como André de RESENDE (1500-1573). Vivendo em Évora, a partir de 1555, rodeado de vestígios da civilização romana, como o Templo "de Diana", o aqueduto, as muralhas, etc., cedo devem estes ter despertado no humanista particular interesse; é assim que vem a lume, a sua "Antiquitibus Lusitaniae", em 1593, repleta de citações arqueológicas. Com André de RESENDE inicia-se em Portugal o período dos coleccionadores-antiqúarios, que se irá prolongar até ao sec. XIX, e de que, entre outros, o rei D. Luís é um bom exemplo.

No que se refere ao sec. XVII, não foi ele fecundo em estudos desta natureza, não se tendo produzido qualquer obra importante, excepção feita à "Monarchia Lusitana", onde muitas vezes o fantasioso ocorre nas explicações de factos anteriores à Nacionalidade.

Por decreto de 8 de Dezembro de

1720, funda D. João V a Academia Real de História. A esta Academia se deve, pela primeira vez, a protecção e conservação dos monumentos históricos, sobressaindo com os seus trabalhos alguns académicos, tais como D. Frei Manuel do CENÁCULO VILAS-BOAS (1724-1814), Bispo de Beja e Arcebispo de Évora que, mediante a sua acção, salvou inúmeros documentos arqueológicos, sobretudo romanos, da sua região, tendo sido estes depois reunidos na Biblioteca daquela última cidade.

Outros académicos, que se distinguiram pelos seus trabalhos, foram Frei Joaquim de Santa Rosa VITERBO, autor do famoso "Elucidário", Jerónimo Contador d'ARGOTE, António Caetano do AMARAL, etc.

Após o terramoto de 1755, procedeu-se em todo o Reino a um conjunto de inqúeritos, compendiados nas *Memórias Paroquiais* de 1758, contendo importantes informes arqueológicos, que no futuro devem ser tidos em conta, na elaboração de uma carta arqueológica nacional.

No que respeita à primeira metade do século XIX, apenas esta Academia se ocupou dos assuntos arqueológicos, e mesmo assim numa forma pouco relevante.



CARLOS RIBEIRO (1813-1882)

Com a criação, em 1857, dos Serviços Geológicos de Portugal, começa a Arqueologia Pré-Histórica a ser encarada como uma ciência com o seu método próprio, pela mão dos investigadores daquela Casa. Entre eles destaca-se Carlos RIBEIRO, o fundador da Geologia e da Pré-História portuguesas. Defensor do aparecimento do Homem no Terciário, teoria essa que na época teve grandes defensores como G. de MORTILLET RUTOT e o Abade BOURGEOIS, descobridor dos sílices oligocénicos de Thenay (Loir e Cher), interpretou como pertencentes a essa época os sílices por ele coligidos na região da Ota, apresentando-os em 1871 no seu trabalho "Discripção de alguns sílex e quartzites lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciário e quaternário das bacias do Tejo e Sado", e no ano seguinte, ao 6º Congresso Internacional de Antropologia de Bruxelas, onde apenas FRANKS, do Museu Bri-



NERY DELGADO (1835-1908)

tânico lhe deu o seu apoio. Apoiado por novas recolhas a que entretanto procedeu, submeteu novamente as suas conclusões em 1878, na Exposição Internacional de Paris; nessa altura, a celeuma levantada foi tal que dois anos depois reunia em Lisboa o IX Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-Histórica; entretanto, G. de MORTILLET tinha baptizado o pretense autor dos instrumentos com o nome de *Homosimius ribeiroi*.

Os congressistas, depois de uma visita que efectuaram à Ota, contestaram fortemente a teoria de RIBEIRO, sobretudo pelo facto da maior parte das peças ter sido de recolhas superficiais; o problema não foi contudo totalmente resolvido pois admitiu-se que "le fait de trancher les questions à la majorité des votants n'était pas une méthode scientifique".

Foram BREUIL e ZBYSZEWSKI, no que toca a Portugal, que resolveram definitivamente a questão do "Homem terciário", em 1942, dividindo as peças em dois grupos: umas apresentando somente traços de acções naturais, como fracturas térmicas, acções tectónicas, solifluxão, desgaste eólico e hidráulico, etc.; outras, incontestavelmente talhadas, recolhidas tanto à superfície como nas camadas quaternárias sobrepostas aos depósitos miocénicos. O único erro de Carlos RIBEIRO foi, por consequência, um erro geológico, compreensível atendendo a que as primeiras camadas referidas se formaram à custa das segundas, apresentando assim ambas um aspecto semelhante.

Na mesma época, J. F. NERY DELGADO escavou a gruta da Furninha, em Peniche, com um rigor científico espantoso para a época e infelizmente pouco seguido entre nós, definindo novos níveis estratigráficos sucessivos, tendo recolhido abundante espólio neolítico, proveniente de enterramentos feitos nos níveis paleolíticos pré-existentis, uma abundante fauna quaternária, de mamíferos e de aves, estudada poucos anos depois por E. HARLÉ.

Na zona norte do país, VASCONCELOS PEREIRA CABRAL, em 1881, estudou e definiu os terraços quaternários do Douro, tendo ainda

encontrado diversos utensílios líticos que só mais tarde é que viriam a ser reconhecidos como tal. Antes, em 1865, PEREIRA DA COSTA publicava "Da existência do Homem em épocas remotas do Vale do Tejo", baseado nos resultados das suas escavações nos concheiros mesolíticos de Muge e três anos depois, a memória "Descrição de alguns dólmenes ou antas de Portugal". P. CHOFFAT, outro grande nome dos Serviços Geológicos dedica também à Pré-História alguns trabalhos, de entre os quais salientamos a "Expiação subterrânea de sílex em Campolide nos tempos neolíticos, publicado em 1907, em que noticia, aquando da abertura do túnel do Rossio, o descobrimento de galerias pré-históricas de exploração dos leitos siliciosos existentes no seio dos calcários cretácicos dos arredores de Lisboa, e onde ainda se encontravam massas de pedra (perçutores), utilizadas na obtenção de grandes massas nucleares da preciosa matéria-prima.

Não nos espanta, pois, que esta plêiade brilhante de investigadores dos Serviços Geológicos de Portugal, tenha sido responsável pelo período mais brilhante da Arqueologia Pré-Histórica entre nós.



PAUL CHOFFAT (1849-1919)

Concomitantemente, outros nomes se distinguiram, como POSSIDÔNIO da SILVA, GABRIEL PEREIRA, autor de "Dólmenes ou antas dos arredores de Évora", aparecido em 1875 e FILIPE SIMÕES, autor de um manual de Arqueologia, em 1878.

No Norte, é o nome de MARTINS SARMENTO que mais se distingue, tendo custeado a expensas suas a escavação da Citânia de Briteiros e do Castro de Sabroso, organizador da célebre conferência da Citânia, em 1876, acto preparatório da realização, 4 anos depois, do Congresso já referido. No Algarve, ESTÁCIO da VEIGA, palmilha de lés a lés a província, resumindo os seus trabalhos nas suas "Antiguidades Monumentais do Algarve", quatro volumes saídos entre 1886 e 1891, encerrando um manancial precioso de informações, sobretudo no que respeita ao período proto-romano, romano e mourisco.

Em 1893, é fundado, por decreto ministerial, o Museu Etnológico, de que foi fundador e 1º director LEITE

de VASCONCELOS. Durante os anos que se seguiram, palmilhou incansavelmente o país, onde tinha imensas amizades, o que lhe possibilitou uma recolha extensa de etnografia, folclore e arqueologia, dispersa por variadas revistas das quais assume papel de relevo "O Arqueólogo Português", por ele



H. DE MIRANDA, G. ZBYZEWSKI, Padre E. JALHAY, VILAS-BOAS, A. DO PAÇO, BRUNO, J. OLLIVIER, MEDEIROS-GOUVEIA, Miss BOYLE, M. VAUTIER, ALVES COSTA.

fundada em 1895 e de que saíram, sob sua orientação 30 volumes. Possuidor duma actividade notável, conseguiu interessar para a Arqueologia inúmeras pessoas da Província, às quais dava abrigo na sua revista, conseguindo ao mesmo tempo para o museu documentos que doutra forma se perderiam.

Contemporâneo de LEITE DE VASCONCELOS, foi SANTOS ROCHA, fundador e primeiro director do Museu Municipal da Figueira da Foz e da Sociedade que hoje tem o seu nome; o neolítico puro, o horizonte dolménico e a Idade do Ferro, foram, quiçá, os 3 períodos que mais o prenderam.

Devemos também recordar Joaquim FONTES, que em 1910, ainda aluno do Liceu Camões, publicou a sua grande descoberta — estação paleolítica do Casal do Monte, que neste momento está a ser destruída pelos "bulldozers" de empreitada de Santo António dos Cavaleiros, apesar de estar classificada como Monumento Nacional; o que a acção erosiva do tempo não conseguiu em milhares de anos, vai ser consumado em poucos dias, por uma máquina do séc. XX.

Simultaneamente, no Porto, a figura mais representativa das ciências antropológicas e arqueológicas, era a de MENDES CORREIA.

Cientista de renome mundial, a ele se deve a teoria da origem norte africana para o tipo humano que povoou os concheiros do Vale do Tejo inferior — o *Homo afer tagnus* — (segundo resultados obtidos por J. ROCHE e O. da VEIGA FERREIRA, a brecha de base da Moita do Sebastião data, pelo C. 14 de 5 130 ± 130 anos a.C., enquanto que o nível 3 do concheiro do Cabeço da Arruda, data, pelo mesmo processo, de 3 200 ± 300 anos a.C.) Esta teoria levantou grandes controvérsias; Carlos TEIXEIRA, professor desta faculdade, que daquele cientista traçou o elogio histórico, esclarece-nos sobre as suas características: baixa estatura, dolicocefalo, mesorrínico, de cabeça pequena e face de largura média com tendência ao alongamento, mesoprogna e com proporções dos membros afins das verificadas em homens do Paleolítico Superior e nos negros. À volta de 1930, o malgrado Rui de SERPA PINTO, cria o termo "ancorense", para designar as indústrias costeiras do tipo das de Vila Praia de Âncora, cujo instrumento caracte-

rístico, tal como se verifica no Asturiense, complexo no qual se integram, é o pico, talhado quase exclusivamente em calhaus rolados quartzíticos, com uma ponta pronunciada, destinada a destacar os moluscos das rochas. Estes picos são ainda utilizados mas nunca fabricados, nos tempos actuais.

No ano de 1941, BREUIL deslocou-se a Portugal, permanecendo entre nós cerca de ano e meio durante o qual, de colaboração com Georges ZBYZEWSKI, professor desta faculdade, estudou as indústrias quaternárias do litoral alentejano e algarvio e as dos correspondentes terraços do Vale do Tejo, desde Alpiarça, demonstrando assim, a proficuidade e mesmo a necessidade, neste domínio da pré-história, de conjugação de esforços entre geólogos e arqueólogos, lançando simultaneamente as bases duma nova etapa de Arqueologia Portuguesa.

Ao mesmo tempo, evidenciaram-se certos nomes, como Afonso do PAÇO e Eugénio JALHAY, que iniciaram a escavação do povoado calcolítico de Vila Nova de S. Pedro (Cartaxo), em 1937, demonstrando as afinidades e influências que nessa época (c. 2500-2 000 a.C.) se verificaram entre esta finisterra da Europa e o Mediterrâneo Oriental. G. e V. LEISNER, autores da obra monumental "Os túmulos megalíticos da Península Ibérica", publicada de 1943 a 1965, estudo que abrange todo o S e W da Península, apoiado pelas centenas de sepulturas que escavaram nessa zona, deram, no que respeita ao nosso país, por este e por outros trabalhos da sua autoria, uma contribuição ainda hoje não igualada no conhecimento do megalitismo. É pena que, sendo aquela obra indispensável para qualquer estudo neste domínio, não seja possível, por oposição da casa editora, editá-la em português. Outros houve, como Abel VIANA abarcando, com os seus trabalhos, quase todos os períodos da arqueologia portuguesa, dedicando-se paralelamente à Etnografia e à História, e O. da VEIGA FERREIRA, interessado especialmente na "Cultura" do Vaso Campaniforme, felizmente ainda entre nós.

Eis assim, toscamente descrita, a história do nascimento duma ciência, e o modo como ela se desenvolveu em Portugal.

O panorama actual e as perspectivas futuras da Arqueologia Pré-Histórica no nosso país, serão tratados num futuro trabalho.

C. PENALVA
J. L. CARDOSO