

J. P. PEIXOTO ▪ J. V. GONÇALVES ▪ A. A. MARQUES DE ALMEIDA ▪ J. T. OLIVEIRA ▪ J. P. OSÓRIO ▪ R. CARVALHO ▪ L. ALBUQUERQUE ▪ R. RODRIGUES
J. V. GOMES FERREIRA ▪ F. D. SANTOS ▪ A. J. ANDRADE DE GOUVEIA ▪ A. M. AMORIM DA COSTA ▪ B. J. HEROLD ▪ JOÃO L. L. C. OLIVEIRA CABRAL ▪ J. A. LEITÃO ▪ N. GRANDE ▪ J. C. DA COSTA ▪ A. RODRIGUES ▪ A. TORRES PEREIRA ▪ B. FERNANDES ▪ J. M. GIÃO T. RICO ▪ MILLER GUERRA ▪ M. PORTUGAL V. FERREIRA ▪ J. M. COTELO NEIVA ▪ A. RIBEIRO ▪ M. TELLES ANTUNES
F. C. GUERRA ▪ A. CORREIA ALVES ▪ F. CASTELO-BRANCO ▪ A. FERNANDES
A. R. PINTO DA SILVA ▪ C. M. L. BAETA NEVES ▪ A. X. CUNHA ▪ A. C. QUINTELA
SUZANNE DAVEAU ▪ ORLANDO RIBEIRO ▪ J. E. MENDES FERRÃO ▪ ILÍDIO AMARAL ▪ O. TEOTÓNIO DE ALMEIDA ▪ F. GUERRA ▪ ALLEN G. DEBUS
WILLIAM R. SHEA ▪ A. IRIA ▪ F. R. DIAS AGUDO ▪ M. JACINTO NUNES

HISTÓRIA E DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA EM PORTUGAL

II VOLUME

ACADEMIA DAS CIÊNCIAS

PUBLICAÇÕES DO II CENTENÁRIO DA ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA

LISBOA • 1986

SOBRE A HISTÓRIA DA PALEONTOLOGIA EM PORTUGAL

M. TELLES ANTUNES *

SUMMARY

This paper deals with the History of Paleontology in Portugal until the first decades of the 20th century.

Some data about early, prehistoric and folklore evidence related to fossils and Religion, as well as some references to the scant record concerning Renaissance, are also included.

Eighteenth century is better documented. Natural History cabinets were created and developed by royal, religious congregations or private initiative. The most important was that of Ajuda, Lisbon.

Original research shows that many data of paleontological interest were published in very successful books with a broad diffusion, as that from Teodoro de Almeida (1762). The first work so far known dealing specifically with paleontological matters has been published by the portuguese Academia Real das Sciencias as early as 1799; its author, João de Loureiro (better known as a botanist), described fossil crabs and studied the corresponding fossilisation process. The crabs were found in the former Cochinchina Kingdom, where they were collected in large numbers and sold abroad as medicine. In a certain way, Loureiro was a precursor of those paleontologists who much later acquired fossils from chinese drug dealers.

All this is much earlier than it was previously thought as far as the origin of Paleontology in Portugal is concerned.

At the beginning of the 19th century, during the first french invasion, Ajuda's collections were largely depleted and partly sent to Paris Museum.

No paleontological work is known between that from Loureiro and those produced by W.L. von Eschwege (1831) and Alexandre António Vandelli (also 1831), published in the Academy's memoirs. In the first, Eschwege depicts some fossils, i.e. cretaceous rudists. Vandelli dealt namely with miocene vertebrates (fishes and cetaceans) found at the ancient gold mine at Adiga, on the south coast of Lisbon.

* Faculdade de Ciências e Tecnologia da U.N.L.

References are made to interesting paleontological papers related to field research carried in Portugal by Daniel Sharpe and James Smith. For the first time, an array of coordinate notes from well-known specialists described fossils from portuguese formations, both plant and animal between 1834 and 1853. The last paper also had the collaboration of an outstanding portuguese geologist, Carlos Ribeiro, then in the early times of his long and fruitful career.

Another chapter deals with the foundation of Natural History Museum in Lisbon taking into account the many discussions and controversies of such a complex process in which mainly intervened the Academia Real das Sciencias and the Escola Politécnica (superseded in 1911 by the Faculdade de Ciências, Lisbon University).

Paleontological knowledge in Portugal was greatly improved after the creation of the second «Comissão Geológica» (1857). Research work was essentially carried by Carlos Ribeiro and J.F. Nery Delgado as far as field work was concerned; the same authors and Professor F.A. Pereira da Costa equally developed a fructuous cabinet research. Some interesting memoirs were then published describing archeological material, human and other vertebrates, as well as miocene mollusks.

These times also witnessed the birth of paleobotanical studies in Portugal by Bernardino António Gomes (Filho), a physician who described carboniferous fossils from the neighbourhood of Oporto, Buçaco and Moinho de Ordem (1865). This work was also sponsored by Comissão Geológica.

After some references to paleontological work in portuguese universities (mainly confined to teaching), the contribution from the Serviços Geológicos de Portugal, that superseded in 1869 the «Comissão» at that time already extinct, is particularly emphasised. Under the leadership of Carlos Ribeiro —until his death in 1882— and afterwards under that of J.F. Nery Delgado (who died in 1908) a brilliant period was particularly marked by important paleontological research. Many excellent papers were published by this institution, not only by the above quoted authors but also many others. Among these, we must put in evidence the excellent contributions by Paul Choffat (a swiss citizen that worked at Serviços Geológicos) and J.C. Berkeley Cotter. The former dealt mainly with mesozoic fossil mollusks, and Cotter with mio-pliocene ones. Furthermore, many remarkable memoirs and other papers were published on several matters such as Paleobotany, corals, echinoderms, mollusks, vertebrates, trace fossils, etc. This brilliant phase faded away after Delgado's death and during the last years of Choffat and Cotter (both died in 1919).

Paleontological research in Portugal only took a new impulse after the late 1930's.

PRÓLOGO

Há muito, é nossa intenção produzir um livro de texto de Paleontologia. Além da inexistência na literatura portuguesa, a menor justificação não será a importância de que a Paleontologia se reveste. Ciência que trata de fósseis, mas que não é ciência fóssil, continua a ter papel relevante pelas aplicações no âmbito das Ciências da Terra, bem como para o conhecimento da História da Vida e da Evolução.

Fazia sentido incluir um capítulo acerca do conhecimento paleontológico no nosso País. A tarefa antevia-se facilitada por contribuições de outros. Contudo, a realidade acabaria por revelar-se diferente. Repetição de informes, nem sempre exactos, e de opiniões mostram que há quem se tenha baseado em autores precedentes sem crítica e sem verificação das fontes, o que, aliás, pode ser difícil. Por isso tentámos, na medida do possível, pesquisar os originais, com resultados que impõem rectificações e, sobretudo, que melhor evidenciam a riqueza do contributo paleontológico concernente a Portugal.

O projectado capítulo adquiriu volume porventura excessivo, para o fim em vista. Pareceu, todavia, ter cabimento no âmbito de actividades especificamente consagradas à História das Ciências em Portugal. Daí o aceitarmos o honroso convite da Academia das Ciências, nesta ocasião.

Não deixaremos de assinalar que serão abordadas matérias não estritamente de índole paleontológica, ou não limitadas ao fim do século XIX. Apesar de procurarmos concisão, objectividade e perspectiva crítica, deparam-se-nos dificuldades: nem sempre são nítidas as fronteiras, no âmbito ou no tempo. Impor limites arbitrários pode prejudicar a boa compreensão dentro do contexto, já que a problemática da evolução dos conhecimentos paleontológicos em Portugal não é independente. Assim justificamos alguma aparente divagação fora da temática fundamental, e do limite cronológico prescrito¹.

Enfim, preocupação de brevidade leva-nos a concluir, recordando, como remate, a «Prefação» da obra do Padre Manoel Alvares *História da Creação do Mundo conforme as ideias de Moizes, e dos filozofos: ...* (1762, p. s/n.º):

«Não quero com isto aprovar aquelle estilo diffuzo, e impertinente dos Antigos, e ainda de muitos Sabios Modernos d'Alemanha; isto he, aquella immensa, e inutil erudição, de que enchem as suas obras, tra-

tando de coizas, que nem vem a propozito, nem fazem coiza alguma ao intento principal do Autor: isto he digno de censura; isto deve-se reprovár; isto faz as Ciencias inaccessiveis, escuras, e fastidiosas: quando porém a erudição he regulada pelas leis da Critica; quando se allega para confirmação das doutrinas, que se trataõ; quando não faz alição dezagradavel; entãõ taõ longe està de ser reprehensivel, que antes he necessaria, he louvavel, e he esmalte, que dá maior lustre às obras do espirito».

ÉPOCA MEDIEVAL E RENASCENÇA

Desconhecemos se terá havido em Portugal contribuições no domínio da Paleontologia durante tempos medievais. Havendo cultores da filosofia aristotélica, é possível que sim, ao menos de modo incipiente. Sabe-se que, seguindo o grande filósofo através de tradutores e comentadores (muitos dos quais hebreus e árabes, como o eminente Abū Ibn Sīnā (980-1037) ou Avicena), perduraram na Idade Média e muito depois, até o século XVIII, interpretações de fósseis como caprichos da Natureza (*lusus naturæ*) resultantes de criação espontânea devida a uma força plástica (*vis plastica*) existente na lama dos tempos primordiais. Para Avicena, os fósseis eram esboços de seres vivos, ou ensaios infrutíferos da Natureza.

De qualquer modo, foram observados e colhidos fósseis em Portugal ou, melhor, em território hoje pertencente ao nosso País, desde antigos tempos. Atesta esta afirmação, nomeadamente, a presença de dentes de tubarão miocénico na caverna da Sinceira (Aljezur) e em tumbas da Idade do Bronze, no concelho de Alcácer do Sal, certamente depostos por razões de mágica. Ainda muito mais tarde, até pelo menos o século XVII, dentes fósseis de tubarão, às vezes designados por *glossopetræ*, eram apreciados como amuleto ou por supostas virtudes terapêuticas.

Surgem, também, ligações com Religião. Assim é no caso da lenda da Senhora do Cabo (o Cabo Espichel), em que, no dizer popular, seriam da burra que transportou a imagem de Nossa Senhora de um barco até o alto onde se ergueram a Capela e a Igreja daquela invocação as pegadas impressas nas arribas da enseada de Lagosteiros. Festas no local estão documentadas desde meados do século XIII. Quem sabe

se as pistas de dinossauros, pois assim são na verdade, não inspiraram cultos anteriores?

Outra reminescência envolvendo religião e fósseis é suficientemente curiosa para que valha a pena transcrever o testemunho de Carlos Ribeiro (1871, p. 5): «A proposito de semelhantes erros recordamo-nos de que pelos annos de 1820 a 1824, na egreja de Santos o Velho em Lisboa, quando se celebrava a festa dos Santos Martyres, orago da freguezia, expunham ali em bandejas muitos exemplares de echinodermes fosseis bem conservados, dizendo-se aos devotos que estas pedras eram as mesmas com que os inimigos da nossa Fé tinham apedrejado, nas praias contiguas á egreja, os referidos Santos Martyres»².

Não sabemos de obras medievais portuguesas que tratem de, ou em parte englobem, matéria paleontológica, nada de comparável ao famoso lapidário de Afonso X de Castela (1221-1284), o Sábio. Nenhum eco chegou acerca dos fósseis que pejam blocos de calcários miocénicos da Sé, da Cerca Moura ou da muralha fernandina, em Lisboa; desses ou doutros.

Não será lícito afirmar a ausência de preocupação científica, nem de conhecimento organizado; mas, afinal, que sabemos dos cursos professados no *Studium Generalis* antes do século XVI?

A Renascença foi propícia à Ciência. Além de coragem, determinação, motivações religiosas e económicas, os Descobrimentos assentaram em competência técnica, a supor base científica adequada. Algumas referências traduzem à vontade com matérias que interessam aqui. Exemplos, há-os no tratado do sábio Garcia de Orta *Coloquios dos Simples, e drogas he cousas mediçinais da India*, ... (1563): contesta a existência de aloés fóssil, que Plínio citara, na fé do testemunho de médicos hebreus de Jerusalém; considera de admirar que André Laguna, seguindo Dioscórides, afirme «ter sido encontrado um marfim fóssil e mineral, visto nada haver mais longe da verdade», e esta posição baseou-a em observações suas, segundo as quais o marfim utilizado na Índia provinha, em parte, da África oriental, de onde era importado em quantidade.

Entretanto, noutras partes da Europa, os pontos de vista sobre fósseis perfilhados pelos seguidores da filosofia aristotélica defrontavam-se com outras correntes de pensamento. Dentre estas avultava a teoria diluvial, que relacionava os fósseis com o Dilúvio, causa da aniquilação dos viventes. Os restos preservados dariam testemunho da grande inundação bíblica bem como da própria Criação, conforme as Escrituras.

O diluvialismo granjeou numerosos adeptos até o século XVIII, e teve influência notável, talvez preponderante. Isto apesar de refutações enérgicas por parte de personalidades de raciocínio mais objectivo, diríamos, científico, como Leonardo da Vinci e o célebre ceramista Bernard Palissy (c. 1510-1589), que sustentou viva polémica, aliás sem lograr vencimento, contra os lentes da Sorbonne (entre 1575 e 1585). Um e outro interpretaram, correctamente, conchas e outros fósseis como vestígios de animais que outrora habitaram as regiões onde se achavam.

O TEMPO DE D. JOÃO V

Nada consta, que interesse aqui, no tocante ao período filipino, nem desde a Restauração a Pedro II. Assim não é quanto a D. João V, de que, porventura com ligeireza, se sublinham acções de luxo ostentatório. Mas não foi o luxo uma das armas da centralização absolutista?

Houve fomento da Educação e da Cultura na época joanina, ilustrado, por exemplo, pelos vultuosos meios alocados à Universidade, e pela portentosa biblioteca de Mafra. João V não ficou atrás de outros senhores do Mundo e de Congregações religiosas que investiram em Gabinetes de História Natural, embriões, em muitos casos, de museus dedicados às Ciências da Natureza. Um Gabinete, por ele fundado, existiu no Paço até o terremoto de 1755; em 1714, contratou um naturalista francês, Merveilleux de nome, para proceder a estudos em Portugal e organizar colecções (cf. *História de Portugal*, Portucalense Editora, vol. VI, 1934, p. 526) de que faziam parte bons exemplares mineralógicos.

Parece, todavia, improvável que nada constasse em Portugal, ou que não tenham aqui chegado ecos, ainda que esbatidos, de Diluvialistas com a nomeada de J. J. Scheuchzer (1672-1753), suíço que adquiriu particular notoriedade ao reportar, em 1726, um fóssil do Miocénico de Oeningen a «o esqueleto de um filho da Danação, por causa de cujos pecados a catástrofe [o Dilúvio] atingira o Mundo inteiro». A fama do que Cuvier, quase um século depois, viria a demonstrar ser uma grande salamandra chegou também a Portugal, onde Scheuchzer seria contestado. Por que não haveria, em tempos do Magnífico D. João V, notícia de interpretações mais realistas, como as do dinamarquês Nicolau Steno (1638-1686), o pai da estratigrafia, ao considerar os fósseis como restos de seres que viveram?



Fig. 1



Fig. 2

Diluvialismo decadente, realismo em afirmação, nesse século de absolutismo e iluminismo. Portugal não ficou imune ao contágio de ideias então em voga, como se verá a propósito da época pombalina e, mais ainda, da Senhora Dona Maria Francisca, primeira soberana destes reinos.

O PERÍODO POMBALINO

A descoberta de fósseis cada vez mais numerosos, nesse século XVIII em que foi notório o incremento do estudo das Ciências da Terra, teve consequências, entre elas o estreitar de relações com disciplinas de natureza biológica, e com a Geologia nascente. Intensificou-se a atenção dedicada aos chamados «petrefactos», matéria do que hoje chamaríamos Paleontologia. Não tardou a verificar-se que a repartição dos fósseis apresentava semelhanças ou diferenças consoante os estratos de onde provinham. Por isso lhes foi sendo reconhecido valor para caracterizar e datar camadas.

A acumulação de fósseis nos Gabinetes levantava problemas de catalogação e classificação, semelhantes aos de colecções zoológicas e outras. Daí o ênfase em sistemas de classificação, de que o de Lineu foi exemplo.

Esta dinâmica apontava no sentido do reforço dos Gabinetes, que se iam convertendo em Museus. A criação, pelo Marquês de Pombal, de um Gabinete no Paço Real da Ajuda não surge, por isso, como inovação. Para mais, sucedeu ao de D. João V. O novo Gabinete, conquanto tivesse o objectivo de apoiar a educação dos príncipes, não se limitou a essa missão; foi repositório de espólio rico, sobretudo o que dizia respeito ao Brasil. Amontoado de exemplares, como alguns pretendiam? Não repugna pensar que a organização estivesse aquém de primorosa. Porém, se se tratasse de acumulação sem nexos talvez não excitasse o interesse de estrangeiros, como sucedeu. De qualquer modo, escasseiam elementos quanto ao património do Museu da Ajuda. Nem tal surpreende: registos deficientes e falta de garantia de conservação são pecha velha em Portugal, onde o espaço correspondente a um verdadeiro Museu Nacional de História Natural nunca foi preenchido.

Entretanto, Portugal não foi estéril, do ponto de vista científico. Houve contribuições válidas. Umas não ultrapassaram os círculos com

melhor acesso à Cultura; outras difundiram-se mais; excepcionalmente, terão tido repercussão além fronteiras. Eclesiásticos, com relevo para a Congregação do Oratório, tiveram que ver com a Ciência e sua divulgação. A renovação pombalina, a reforma da Universidade em particular, também teve o seu papel. Isto, pesem os obstáculos da Inquisição e, quicá ainda mais, de revoadas de intolerância política e religiosa. Cremos esclarecedores excertos da citada obra do oratoriano Manoel Álvares, bem documentada, progressista, não obstante limitações de pressupostos formais, a *Historia da Creação do Mundo conforme as ideias de Moizes, e dos Filozofos: illustrada com hum novo Sistema, e com varias Notas, e Dissertaçoens* (1762). Peias que coarctavam a actividade científica e filosófica transparecem; é paradigmática a pirueta para tornar passável aos olhos do Santo Ofício a sua aceitação do Sistema heliocêntrico de Copérnico (p. 61) — «Deixo dito assim, que se deve abraçar ao menos, como hipoteze o sistema Copernicano; porque, para o defender como theze, obsta o Decreto publicado no tempo de Paulo V. no anno de 1616 pela Congregação dos Cardeaes da Sagrada Inquizição; no qual se declara ao sistema de Copernico por *erroneo, falso, pernicioso, e contrario à Escritura Sagrada*» (itálico nosso). Alude (pp. 62-63) à condenação de Galileu, a propósito.

Na V Dissertação (pp. 17 e seguintes), recheada de citações de notáveis naturalistas — Buffon, John Ray, Scheuchzer, etc. —, Álvares refuta o Diluvialismo, e aceita a origem orgânica de «petrificações» ao explicar a presença em terra seca de «peixes, coraes, ostras, perolas e d'outros despojos marinhos» pelas circunstâncias da sua génese no 5.º dia da Criação, e por ulteriores revoluções do Globo. Enfim, declara (p. 39) não tratar em especial das ideias dos filósofos desde o tempo «em que floresceraõ as Seitas Gregas até a Epoca, em que se emendou a Filozofia» porque a «Filozofia de similhante idade era pela maior parte a mesma, que já tinha florescido nos antigos seculos: assim nos consta, que huns seguirão a Seita Platonica; outros a Estoica; alguns a Pithagorica; muitos a Peripatetica &c.». Como se vê, fez ressaltar o seguidismo em relação a escolas do pensamento grego, cujas sequelas perduraram além do Renascimento, as dos aristotélicos sobretudo.

No mesmo ano de 1762 era impresso o tomo VI, que «Trata dos Ceos e do Mundo», de uma obra maior, a *Recreação Filozofica, ou Dialogo Sobre a Filozofia Natural para instrusão de pessoas curiozas, que não frequentáraõ as aulas*, do Padre Teodoro d'Almeida, da Congregação do Oratório — o autor português mais lido durante um século

(J. P. Gomes, *Encicl. Verbo*, t. 1, p. 1393) —. Desterrado por Pombal em 1760, teve de fugir para Espanha e França (1768), para apenas regressar volvida uma década; foi um dos fundadores da Academia Real das Sciencias. A *Recreação* ... é vasto repositório de conhecimentos, e atesta o sentido pedagógico e a preparação enciclopédica do autor. Acima de tudo, denota a preocupação de servir público mais vasto que as tertúlias de eruditos, assumindo, em estilo coloquial, papel de pioneiro da divulgação científica. Personagens dialogam acerca dos mais vários temas em encontros vespertinos.

Assim, na tarde XXXV, com o tema «Do Globo da Terra considerado em si mesmo e da sua Atmosfera», são abordados assuntos de índole geológica e paleontológica. Baseado, em larga medida, na *Histoire Naturelle* de Buffon (4.ª ed., 1751), discorre, com diferente nomenclatura mas com rigor não excessivamente prejudicado por limitações e por erros desculpáveis para a época, sobre: rochas sedimentares e sedimentação; fossilização e fósseis; transgressões e regressões marinhas; erosão e correntes; abatimento e surreição relacionados com terremotos; geologia de Lisboa, ao notar que o Tejo chegava a S. Domingos enquanto «os montes da *Banda d'Além* talhados quazi a pique; porque as aguas foraõ comendo de lá o campo que de cá deixavaõ» (p. 411); diágenese e compacção dos sedimentos; sucessões de camadas e suas diferenças de conteúdo paleontológico; aquilo que veio a ser designado por ciclo de erosão; falhas; etc. Transcrevemos dois trechos. Um, na sequência da explicação sobre a presença de conchas e outras «produtoens do mar» nos «vales, mas ainda no corasaõ dos montes e nos seos cumes» (p. 405), alude ao poder do mar, que modifica as linhas de costa, a propósito da vaga sísmica de 1755 (p. 410): «... fora taõ enormemente furiozo o impeto das aguas quando o mar cresceo, que n'uma destas nosas torres pegara em toda a bateria de baixo, e enfeixara as pesas de artilharia, arrumandoas á parede da fortaleza, como se fose um feixe de canas». E, noutro trecho (p. 405): «Eu tenho visto inumeraveis amejoas, berbi-goens, e outros mariscos convertidos em pedra, e em lugares de certaõ, e altos. Sei que tambem neles se achaõ muitas arvores de coral petrificadas; e isto, que digo, é constante por toda a parte em que se tem cavado, e feito observasoens; e estes mariscos se achaõ ás vezes dentro dos mesmos rochedos; e eles por dentro cheios da mesma matéria que os cerca».

Os exemplos dados são sobejos para evidenciar que o conhecimento geológico e paleontológico teve em Portugal, no tempo do Marquês, difusão muito mais ampla do que poderia parecer.

O REINADO DE D. MARIA I, A ACADEMIA E O VIRAR DO SÉCULO

O ocaso do século XVIII é importante para Portugal. Houve enriquecimento cultural e científico. A descompressão relacionada com a atitude clemente e assaz permissiva da Rainha contrastava com o constrangimento da férrea ditadura de Pombal. Puderam regressar exilados. Realce para dois: D. João Carlos de Bragança Sousa e Ligne Tavares Mascarenhas e Silva (1719-1806), herdeiro do título, mas só após a morte de D. José investido como Duque de Lafões, o 2.º; e o do Abade José Correia da Serra (1750-1823). Deve-se-lhes, com a colaboração de outros e a alta protecção da Rainha, a fundação da Academia Real das Sciencias de Lisboa, em 1779, a que o Duque empenhadamente presidiu, desempenhando cumulativamente as funções de Tenente-General (em que foi menos feliz). Não cabe aqui relatar pormenores do que constituiu um dos eventos culturais de primacial importância do Portugal setecentista, pelo contributo para o fomento científico, técnico e cultural que lhe é devido. Teve, também, reflexos em Paleontologia, de que foi protagonista um dos primeiros animadores da Academia, após 46 frutuosos anos no Oriente: o Padre jesuíta João de Loureiro (1710-1791). A par de notabilíssima obra de Botânica, é autor da primeira publicação portuguesa especificamente de Paleontologia que conhecemos³, a memória *Sobre huma espécie de petrificação animal*, editada pela Academia (1799). Há, pois, que rectificar a atribuição de R. de Serpa Pinto (1931), depois repetida, da primazia dos estudos paleontológicos em Portugal ao inglês Daniel Sharpe, aliás precedido também por Wilhelm von Eschwege e por Alexandre António Vandelli, a que aludiremos. Loureiro refere fósseis animais e vegetais, bem como petrificados de homens «citados por Linneo ...», e entre eles hum descripto por Scheuchzero com o título, de *Homem testemunha do diluvio*» (p. 48). Adiante, descreve caranguejos petrificados e correspondente processo de fossilização, abundantes junto do rio *Soung Muoi Ko*, na Cochinchina. Alguns ofereceu à Academia, e teriam sobrevivido, sem etiquetas, até pelo menos os fogos

que devastaram o Museu Mineralógico e Geológico da Faculdade de Ciências de Lisboa; aí havia um tabuleiro com caranguejos fósseis cuja proveniência não era portuguesa, nem de territórios outrora sob tutela de Portugal. Loureiro tentou classificá-los de acordo com o *Systema Lapidum* de Lineu. Associou a maior densidade e homogeneidade da rocha fossilífera ao influxo, maior ou menor, do agente que os transformou ou, como julgava mais certo, «por ter perseverado mais tempo o tal influxo» (*id.*, p. 49). Após comparação com colecções na Suíça, perfilha interpretação natural quanto à origem, sem recorrer a grandiosas «Revoluções do Globo» ou «grandes dilúvios», nem admitir qualquer «virtude lapidífica» das águas do rio, responsáveis pela petrificação (p. 51).

Loureiro prossegue, na base de observações próprias, com a refutação das ideias de Aristóteles da geração de formas de pedra a partir de formas animais, ou de alguma semente de pedra. Enfim, justifica o conhecimento dos fósseis em causa pelas aplicações medicinais como «absorbente» (p. 55), ministrado «interiormente nas febres, nas dysenterias, nas diarrhéas, nos tenesmos, nas dores, e azias do estomago, ...; e externamente são uteis nas inflamações, e apostemas». Observa, ainda, que por razões de natureza medicinal, «assim os Navios da China, como os Europeos os compraõ allí em grande quantidade, e por baixo preço, e depois os exportaõ para a China, e outras partes» (p. 54). Neste ponto, Loureiro aparece como precursor dos paleontólogos que, mais de um século depois, se empenharam na pesquisa de fósseis nas boticas chinesas, onde os comercializavam como «dentes de dragão», nomeadamente; com tais actividades se relaciona, entre outras, a descoberta de primatas extintos como alguns hominídeos e o colossal *Gigantopithecus*.

As alusões setecentistas a Mineralogia e a fósseis não se esgotam nas que citámos. Umam envolvem alguns dos mais célebres médicos de então, cristãos novos ou judeus confessos: Henrique (depois Jacob) de Castro Sarmiento (1691-1762), que exerceu em Londres, e António Nunes Ribeiro Sanches (1699-1783), que longamente serviu os czares Catarina Ivanovna, o malogrado Ivan III, e Catarina a Grande, até se fixar em Paris. Emanuel Mendes da Costa, sefardita que viveu em Inglaterra, amigo de Ribeiro Sanches, é apontado por Ricardo Jorge (1910) como um dos instauradores da Paleontologia; os 21 grossos volumes manuscritos existentes nos Reservados da Biblioteca Nacional contêm copiosa informação, incluindo figuras, notícias, anúncios e observações sobre Zoologia, Botânica, Paleontologia e Mineralogia, estas utilizadas

por outro emigrado, João Jacinto de Magalhães (o «abbé Magellan», 1722-1790), no seu tratado *An Essay towards a system of Mineralogy* (Londres, 1788). Porém, a obra de Mendes da Costa não diz especificamente respeito a Portugal.

Terá estudado fósseis do Brasil — o que nos não foi possível comprovar — o Padre Simão Sardinha, no último quartel do século XVIII, em que tanto esforço foi consagrado à pesquisa dos sertões brasileiros.

Entretanto, o papel da Universidade, se o houve no domínio da Paleontologia, não foi relevante; dentre as obras do consagrado lente coimbrão, Domingos Vandelli (1735-1816), nada encontramos. O seu *Diccionario dos termos technicos de Historia Natural extrahidos das obras de Linnéo, com a sua explicação, e estampas abertas em cobre, para facilitar a intelligencia dos mesmos e A MEMORIA SOBRE A UTILIDADE DOS JARDINS BOTANICOS, que offerece a Raynha D. MARIA I NOSSA SENHORA* (Coimbra, 1788), vale sobretudo pela matéria de Zoologia e Botânica. Também não consta ter tratado de fósseis o grande botânico, Professor em Coimbra, Felix da Silva de Avellar Brotero (1744-1828).

Após este bosquejo, limitado pelas referências e obras que pudemos compulsar, deixamos um século muito mais rico do que talvez a ausência de notícia em tempos recentes pudesse fazer crer.

O PRINCÍPIO DO SÉCULO XIX

Seria injusto considerar que ao século das luzes sucedera o obscurantismo. Contudo, as tremendas convulsões na Europa tiveram repercussões profundas, desde o romper de diques que afastou peias obsoletas ao terror que criou outras, ou ao espírito retrógrado que surgiu, por contra-golpe, em tantos países. Nem sempre as condições foram propícias ao florescer da Ciência.

Não obstante, é no início do século XIX que a Paleontologia surgiu como disciplina científica aparte. No essencial, é obra de Georges Cuvier (1769-1832), professor no Muséum National d'Histoire Naturelle que, por Decreto (1793) da Convenção, sucedera em Paris ao Cabinet du Roy fundado por Luís XIII. Cuvier, também o instaurador da Anatomia Comparada, utilizou os estudos, a que procedeu, de vertebrados actuais e fósseis. Os seus tratados, como *Recherches sur les Ossements fossiles*

(com edições a partir de 1812), foram largamente empregues como base para o Ensino de tais matérias.

A obra de Cuvier é relevante no plano ideológico. Ao mesmo tempo que liquidava o mais célebre dos argumentos dos abencerragens do diluvialismo, ao mostrar ser de grande salamandra o pretenso esqueleto do homem testemunha do Dilúvio, descrito por Scheuchzer, Cuvier opôs-se ao Evolucionismo tal como o propugnavam Jean-Baptiste-Pierre de Monet, chevalier de Lamarck (1744-1829) e outros. Não que o fizesse necessariamente por reaccionarismo, pois não foi fixista dogmático; tão só não foi convencido ante a fragilidade da argumentação então aduzida, que não resistia à análise crítica de Cuvier. Para ele, diferenças entre faunas sucessivas, aparentemente sem transição, eram explicáveis por catástrofes naturais que eliminariam populações inteiras, mais tarde substituídas, na região, por imigração de outras diferentes. Manteve-se fixista, não aceitando a transformação das espécies, que teriam tido origem numa Criação única; neste ponto, manifesta-se o fundamentalismo da fé de Cuvier, um dos mais destacados membros da Igreja Reformada de França.

Em Portugal, a centúria de oitocentos é do maior interesse paleontológico, sobretudo a partir da 3.^a década. Antes, a história é pouco brilhante⁴. Portugal vivia horas dramáticas, contrariamente pressionado: a Grã-Bretanha queria vantagens económicas e bases para a marinha; a França pretendia concretizar o bloqueio continental, fechando aos ingleses os portos de Portugal, além de outros benefícios — e logrou extorquir a este País somas avultadíssimas em troca da aceitação de uma neutralidade impossível —; a Espanha pretendia anexar Portugal, para o que jogava com a cumplicidade de Napoleão, e conseguiu Olivença; enfim, o chefe do Governo espanhol, Godoy, almejava o desmembrar de Portugal talhando, para si, o Principado dos Algarves. Em Lisboa, D. João via-se assediado, por estrangeiros e por grupos de pressão adeptos das diversas correntes.

Em 1803 dominava o «partido francês», actuando em consonância com o representante do 1.^o Cônsul, Napoleão Bonaparte, o general Jean Lannes (Duque de Montebello, depois Marechal de França, 1769-1809). A este, cuja conduta era grosseira e venal, tentava o Regente aplacar com concessões discutíveis, senão vexatórias. Por outro lado, o «partido inglês» estava bem apoiado, até pelos filhos de George III, Duques de Kent e de Sussex, que viveram em Lisboa (o último, no Paço das Necessidades); intervieram descaradamente na política interna portuguesa e,

ao que parece, fomentaram um golpe de estado contra o Regente, que parecia pender mais para as bandas de França. Só os espanhóis eram mais discretos, vista a sua fraqueza, complacente ante o fulgor das águias napoleónicas.

Tudo isto; as invasões francesas; a vinda do exército de Wellington; a inevitável retirada da Corte para o Brasil, elevado a Reino, unido ao de Portugal, depois independente; a hegemonia inglesa; a Constituição de 1820; a crise económica e o clima político não foram favoráveis ao desenvolvimento científico.

Só à luz destes elementos é possível uma perspectiva correcta de um dos eventos mais comentados dos alvares de oitocentos, a cedência à França de exemplares do Museu da Ajuda, que, com fundamento, tem suscitado críticas acerbas. Roubo e pilhagem, disseram alguns.

Ao tempo, a França procurava conferir a instituições suas âmbito mundial, nomeadamente nos domínios das Artes e das Ciências. Apropriou-se de valiosíssimo espólio onde as armas e a política o permitiram. Assim beneficiou, entre outras, da «dádiva» da célebre colecção de peixes fósseis de Monte Bolca, do Conde Giovanni Gazzola. A oferta, em nome da cidade e do povo de Verona, em 1797, destinava-se a granjear as boas graças do General-Presidente Bonaparte, então invasor do Norte da Itália. Factos semelhantes ocorreram um pouco (ou muito) por toda a parte.

Não admira que, durante a ocupação de Junot, se tivesse verificado situação similar, com a vinda do sábio Étienne Geoffroy Saint-Hilaire. No decurso da sua missão, este seleccionou e retirou como lhe aprouve numeroso material das colecções da Ajuda, incluindo 59 minerais e 33 fósseis, segundo lista então elaborada. Domingos Vandelli, que dirigia o Museu desde 1791, recebeu ordem de Junot no sentido de ceder o que Saint-Hilaire pretendesse (cf. A. A. Machado e Costa, 1938, p. 126, citando Silvestre Ribeiro, 1873, e A. Balbi, 1822). Facto é que a tarefa do Professor francês decorreu sem estorvo. Para mais, teve precedente que, por menos conhecido, vale a pena relatar: já em 1803 espécimes da Ajuda haviam tomado o caminho de Paris, através de Lannes, decerto com o assentimento do Regente e, que conste, sem protestos.

Nada disto admira, se atentarmos na profunda divisão, em Portugal, dos meios com acesso à Cultura: uns, por patriotismo ou por apego arreigado aos seus modos de estar na vida, abominavam novidades; outros, em minoria numerosa e influente, levados por ideologia relacionada com a Revolução francesa ou por outros motivos, oportunismo

incluído, não deixaram amiúde de postergar os legítimos interesses do seu País. Certos intelectuais estariam predispostos a aceitar factos deste jaez, justificando-os por contribuírem para o que consideravam o farol da civilização, ou em nome da divulgação à comunidade internacional de um património mal aproveitado⁵. Contudo, tinha havido a preocupação de organizar e estudar as colecções da Ajuda, que talvez não fossem o desalinhado armazém ou bric-à-brac de que falariam comentaristas não de todo isentos, na medida em que preconizavam outros destinos para elas. O Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira (1765-1815), escolhido pela Faculdade de Filosofia da Universidade de Coimbra (1779) para uma «viagem filosófica» no Brasil, foi encarregado de, no período de preparação até 1783 «examinar, reduzir, e descrever os produtos naturaes do Real Museu da Ajuda» (A. A. Machado e Costa, *id.*, p. 125). O Museu também foi alvo de elogiosas referências do naturalista alemão H. I. Link, que viajou em Portugal de 1797 a 1799 (*ibid.*). Onde andará a Verdade, e em que proporções?

O caso da Ajuda talvez tenha contribuído para a desgraça de Vandelli. Estava conotado com os afrancesados. Em 7.04.1808 participou numa deputação da Academia que foi recebida por Junot, a quem comunicaram a eleição como Sócio honorário (o mesmo fariam em 27.04.1811 a Wellington) (cf. V. Serrão, 1984, pp. 305-306). Não admira que tenha sido preso pela polícia, aquando dos distúrbios em Lisboa na noite de 10 para 11 de Setembro de 1810, em consequência da tomada de Almeida pelo Marechal Ney e por Junot (28.08.1810). Deportado com outros para a Ilha Terceira, foi daí transferido para Inglaterra (ao que parece por intercessão da Royal Society, de que foi membro), para só regressar a Lisboa pouco antes da morte.

Certo é que as três primeiras décadas de oitocentos nada trouxeram de importante no domínio da Paleontologia, em Portugal.

AS DÉCADAS DE 1830 E 1840:

ESCHWEGE, A. VANDELLI, SHARPE *et al.*

Após hiato relacionado com a situação do País, a década de 30 assistiu ao renovar da actividade paleontológica. Sem ouro do Brasil, tentou-se revitalizar a exploração aurífera. A principal jazida (desde pelo menos a dominação islâmica) era a Adiça, na costa ocidental, não longe

de Almada — nome que deriva de Al-Mahden, a mina⁶ —. Daí as intervenções sucessivas de José Bonifácio de Andrada e Silva (de 1814 a 1819), mineralogista notável a quem o destino reservou papel primacial na independência do Brasil (1763-1838); Alexandre António Vandelli (1784-1859), filho de Domingos Vandelli, de 1819 a 1824; e de Wilhelm Ludwig, barão de Eschwege (1777-1855), de 1824 a 1826. Sem mais pormenores (cf. Choffat, 1912-13), diremos que foram explorados sedimentos actuais resultantes da acção do mar sobre formações neogénicas, algumas muito ricas de fósseis. A comunicação de Andrada à Academia (10.05.1815) tem deficiências (Choffat, *id.*, p. 9) e é destituída de interesse paleontológico. Outro tanto não sucede com outras.

Assim, Eschwege publicou nas *Memórias da Real Academia das Sciencias* (1831) uma «Memória Geognóstica ou golpe de vista do Perfil das estratificações das diferentes rochas que compõem os terrenos desde a Serra de Cintra até à da Arrábida». Cita e figura (estampas II e III) fósseis, rudistas cretácicos, nomeadamente. Tendo-se ausentado após a entrega do manuscrito para impressão, Alexandre Vandelli, correspondendo a encargo que lhe foi cometido pelo próprio Eschwege (*id.*, p. 281), entendeu acrescentar-lhe «Additamentos ou Notas» e duas estampas (IV e V) representando fósseis, os mais de assinalar provenientes da Adia: crânios de cetáceos e um dente de outro cetáceo próximo dos cachalotes. Diz Vandelli (p. 290): «São tres as caveiras que ha na collecção que tenho recolhido, e de uma das quais falla o Sñr. Barão d'Eschwege, como mostram as fig. de 1. a 12. da est. IV», acrescentando (p. 291) «Colecção que se acha depositada no Museo da Academia Real das Sciencias».

Alexandre António Vandelli é, afinal, o pioneiro da Paleontologia dos vertebrados em Portugal. Tentou (e nalguns casos conseguiu com razoável aproximação) identificar dentes de peixes e de cetáceo (*Physeter*) (cf. Nota 7.^a, pp. 286-287); dedica mesmo a Nota 11.^a (pp. 289-297) à descrição de crânios e outros ossos de mamíferos marinhos, utilizando para comparação elementos fornecidos pelo tratado de Cuvier sobre os *Ossemens fossiles*.

Todas estas obras, como antes a de João de Loureiro, foram elaboradas no âmbito da Academia. No entanto, a promissora actuação daqueles dois Sócios iria ficar-se por aqui no que concerne à Paleontologia. Alexandre Vandelli, à semelhança do pai, viria a sofrer por ter ficado do mau lado da barricada política. Ele, um dos membros activos da Academia, de cujos estabelecimentos era Guarda-Mor, teve de exilar-se

para o Rio de Janeiro em 1834, com o advento do liberalismo; aí faleceu em 1859, sem jamais ter regressado ao seu País. Diferente foi o caso de Eschwege; demitido (12.06.1829) por D. Miguel do cargo de Intendente Geral das Minas e Metaes do Reino, ausentou-se para a Alemanha (Out.^o de 1830), para retornar em beleza integrado no séquito do 1.^o marido de D. Maria II, o príncipe Augusto de Leuchtenberg. Morto este, pouco depois (25.03.1835), continuou a privar com o 2.^o, o príncipe Fernando de Saxe-Coburgo-Gotha, de quem foi amigo. O empenhamento em múltiplas actividades, as obras do Castelo da Pena, por exemplo, não-de-tê-lo afastado da Paleontologia e da Geologia.

O que talvez possa ser designado por «ciclo inglês» resultou inicialmente da viagem de negócios a Portugal de Daniel Sharpe (1806-1856), cerca de 1830 (cf. R. de Serpa Pinto, 1931, pp. 193-203). Viveu em Lisboa entre 1835 e 1838. Foi membro da Geological Society of London, de que viria a ser eleito Presidente, não assumindo este cargo por falecer, nesse ano de 1856, vítima de acidente de equitação. Sharpe obteve dados e fósseis que foram tema de publicações. Referências a material paleontológico surgem em *On the strata in the immediate neighbourhood of Lisbon and Oporto* (1834).

Por outro lado, o estudo de moluscos miocénicos de Lisboa deve-se, em boa parte, a James Smith (1847), que visitou Portugal antes de 30.06.1841, data da leitura da sua comunicação à Geological Society. A publicação de Smith contém descrições de novas espécies por G.B. Sowerby, em anexo.

Seguiu-se outra nota de Sharpe (1849), *On the Geology of the neighbourhood of Oporto*, com colaboração de J.W. Salter (trilobites e cefalópodes), Morris (moluscos e braquiópodes) e Charles J.F. Bunbury (vegetais); inclui uma estampa com fósseis ordovícicos de Valongo.

A actividade de Sharpe prosseguiu, com publicações sobre fósseis e unidades estratigráficas mesozóicas de Portugal, às quais se adicionaram notas de E. Forbes (1849) sobre equinídeos e de J. Morris, acerca de vegetais (1850).

As contribuições britânicas assumiriam interesse ainda maior na sequência da colaboração de um jovem militar, Carlos Ribeiro (1813-1882), que viria a revelar-se um dos mais elevados expoentes da Geologia portuguesa. Elementos por ele fornecidos, resultantes de trabalhos no Buçaco destinados a pesquisas de carvão, foram decisivos para melhor interpretação da região. Constan de uma obra que, por assim dizer, encerra o «ciclo inglês» de que temos tratado: *On the Carboniferous*

and Silurian Formations of the neighbourhood of Bussaco in Portugal (1853), onde, ao nome de Carlos Ribeiro estão associados os de Sharpe, Salter, T. Rupert Jones e Charles J. F. Bunbury. Que saibamos, é o primeiro exemplo interessando a Portugal de abordagem multidisciplinar coordenada, desenvolvida, de problemática paleontológica e estratigráfica. Não é menos de assinalar que o material estudado foi devidamente conservado no British Museum (Natural History), o que não temos a certeza de ter sido possível em instituição portuguesa.

Mau grado deficiências que autores subsequentes apontaram, as contribuições britânicas, se não têm a precedência que alguns lhes conferiram, merecem ser consideradas globalmente como o primeiro conjunto coerente e de bom nível sobre paleontologia dedicado a Portugal.

PROBLEMÁTICA DO MUSEU NACIONAL E ENVOLVIMENTO DA ACADEMIA

Seria lugar comum insistir na estreita ligação entre Paleontologia, actividades de campo e a conservação e arquivo de colecções, em condições adequadas. Quer dizer, com tarefas essenciais de um Serviço Geológico e de um Museu, que é também suporte indispensável da investigação paleontológica. Não admira, pois, que tenhamos que abordar esta matéria.

Como se viu, foram criados Gabinetes por D. João V e pelo Marquês de Pombal, o que se converteu no Museu Real da Ajuda. A Academia actuou prontamente. Já em 1780, logo após a criação, instituiu um Gabinete de História Natural a constituir «verdadeiro museu como de facto passou a denominar-se» (R. de Carvalho, 1981, p. 19). Em 1781 difundia um folheto com instruções para colheita, acondicionamento e envio para Lisboa de produtos naturais, onde se afirma «... a Academia das Sciencias de Lisboa, cujos trabalhos se encaminhaõ todos ao bem publico, ... propoz-se o projecto de formar nesta Capital hum Museo Nacional ...» (id., p. 20). A este núcleo viria juntar-se valiosíssimo legado de frei José Mayne (1723-1792), franciscano da Ordem Terceira da Penitência; além de outro material, era rico de exemplares zoológicos e mineralógicos. Mayne colocava-o (1792) sob administração da Academia, e destinava-o ao apoio de actividades pedagógicas. Travava o bom combate, em que empenhou heranças de seus pais e ordenados: defender

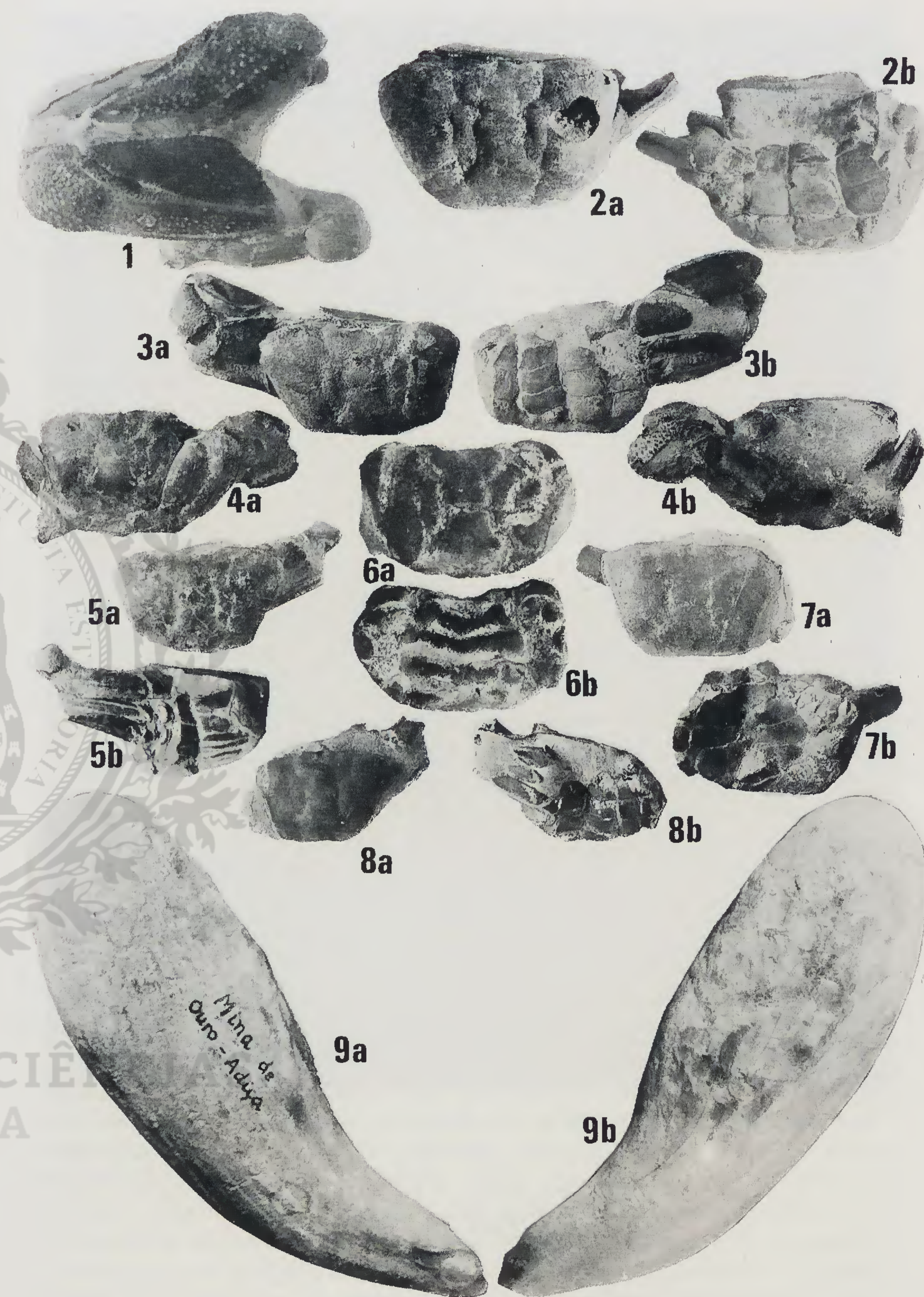


Fig. 3



GEORGES CUVIER.

Fig. 4

os seus ideais através do Ensino. Daí o chamado Museu Maynense e o Instituto Maynense, que viriam a ter acção meritória na difusão das Ciências Naturais. O Instituto sobreviveu, com actividade, até 1919; o Museu, que existia no Convento de Jesus, pelo menos desde 1793, passou para a posse da Academia em 9.11.1834 (R. de Carvalho, *id.*, p. 58).

Outros reforços vieram, quer provenientes de ofertas ao Museu da Academia, quer dos extintos conventos de S. Vicente, de Nossa Senhora das Necessidades da Congregação do Oratório, e do Espírito Santo, também dos oratorianos (R. de Carvalho, *id.*, p. 58).

Contudo, o maior enriquecimento resultou da cedência à Academia — que sempre pugnara por um Museu nas suas instalações — do espólio do Real Museu da Ajuda, nos termos do Decreto de 27.08.1836, publicado na sequência de um relatório elaborado por uma comissão de sócios da Academia a instâncias do Governo. O relatório frisa a má organização do Museu da Ajuda, e também invoca, como motivo de transferência, a melhor acessibilidade ao público da nova instalação, bem como o apoio a actividades docentes.

A transferência processou-se em 1836, com perda de peças valiosas, troca de etiquetas e extravios de localização. Entra aqui em cena uma personalidade excepcional, a de Francisco António Pereira da Costa (1809-1889), Professor da Escola Politécnica de 1840 a 1887; muito contribuiu para evitar prejuízos ainda maiores, ao classificar os produtos minerais (J. P. Gomes, 1903-1904, p. VIII).

Viu-se a Academia a braços com um Museu significativo, mas com falta de espaço e outros meios para o manter condignamente. O problema ia-se agravando com novas aquisições, por integração de colecções de minerais da Casa da Moeda, ou por ofertas de Carlos Ribeiro, de D. Pedro V e do Infante D. Luís, estas cedidas em 1854 pela Casa Real (R. de Carvalho, 1981, p. 76). Cónscia do mau estado das colecções, a Academia debateu a situação, caracterizada por vivo confronto.

Alguns, como Pereira da Costa e o grande zoólogo Barbosa du Bocage, Professores da Politécnica (que, em 1837, sucedera ao Colégio dos Nobres), opinavam pela integração do Museu na sua Escola. Embora juizes de causa própria, não deixavam de ter alguma razão, visto a Politécnica dispor de mais amplo espaço no edifício, refeito após o incêndio criminoso que o devastou em 22.04.1843⁷. A ideia não era nova. Já em 1838 o Conselho da Escola Politécnica solicitara a D. Maria II a incorporação naquele estabelecimento do Jardim Botânico e Museu de História Natural que existiam em Belém e haviam sido entregues

aos cuidados da Academia (Machado e Costa, 1938, p. 129); a pretensão foi recusada pelo Governo, o qual preconizava que a Escola deveria ter Museu próprio para uso da sua Aula (*ibid.*, pp. 129-130).

Os pontos de vista maioritários na Academia não foram aqueles. Esta, que exercia inspecção económica e científica do Museu, não o entendia como mero anexo, reconhecendo (1855): «o Museu he pela propria indole uma instituição áparte» (R. de Carvalho, *id.*, p. 70). Correctíssima posição, se o que se pretendia era, de facto, um Museu digno do País. A Academia rejeitou a proposta transferência, contra a qual se insurgiu Alexandre Herculano, então Vice-Presidente, considerando «estranhável, q̃ a Academia pedisse a remoção do Museu, confessando a sua incapacidade para o conservar» (R. de Carvalho, *id.*, pp. 77 e segs.). O estado deplorável foi salientado em exposição a D. Pedro V (01.04.1856), em que se preconizava urgentíssima reforma, comportando: «1.º — A construcção d'um edificio apropriado para nelle se estabelecer o Museu Nacional. 2.º — A prompta acquisição de exemplares com que se devem organizar as primeiras collecções. 3.º — Consideravel augmento no pessoal do Museu. 4.º — Uma dotação annual sufficiente» (R. de Carvalho, *id.*, pp. 81-82).

A decisão surgiu, nos termos do Decreto de 16.03.1858, a transferir o Museu para a Politécnica; as collecções de Zoologia e Mineralogia foram incorporadas nos gabinetes de Zoologia e Mineralogia; a direcção científica e a administração económica do Museu «ficam a cargo dos Lentes proprietários da setima e oitava Cadeiras da Escola Polytechnica...» (R. de Carvalho, *id.*, pp. 82-83).

A transferência, solicitada aquando da inauguração do ano lectivo de 1856-57 na Escola Politécnica, a que assistiu o Rei, talvez tenha sido influenciada por este, como sugere Machado e Costa (1938, p. 130). O altamente estimado Pedro V, que febre tifóide liquidaria em Novembro de 1861, foi decidido apoiante da Ciência e da Cultura; o seu empenhamento na solução do problema não surpreende. Para mais, teria sido discípulo de Pereira da Costa. Bem ou mal ultrapassou-se o impasse.

A transferência terá sido consumada «com toda a probabilidade, no ano de 1860» (Machado e Costa, *id.*, p. 134) e, no que concerne aos espécimes da Ajuda, em 1867 (*id.*, p. 137) (o Auto de transferência foi lavrado em 8.05.1858). Teve consequências. Uma, o esvaziar de grande parte da actividade da Academia no domínio das Ciências Naturais, apesar do Curso elementar professado no Instituto Maynense e de eventuais comunicações de sócios, aliás sem grande impacto. Perdeu a lide-

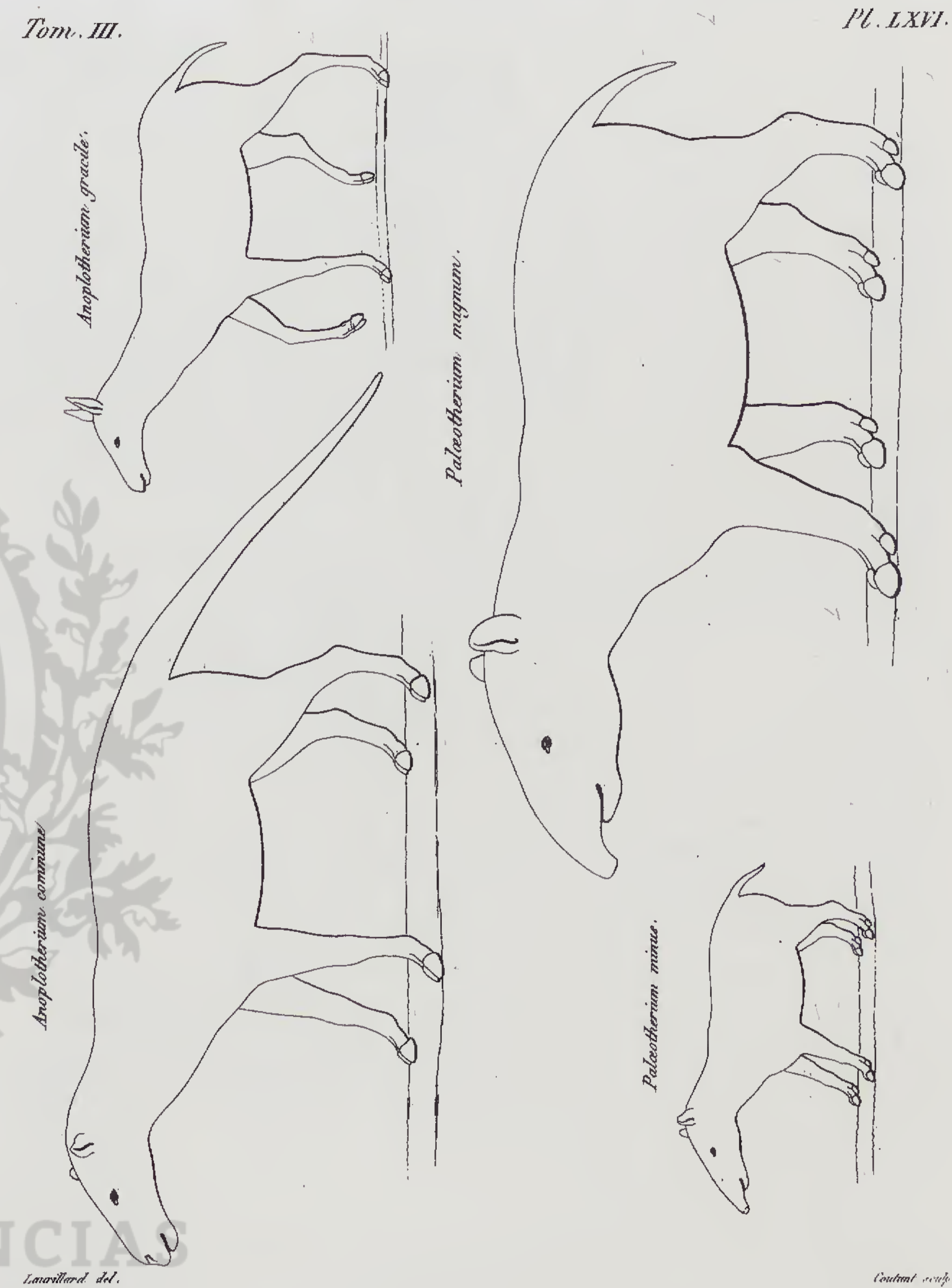


Fig. 5

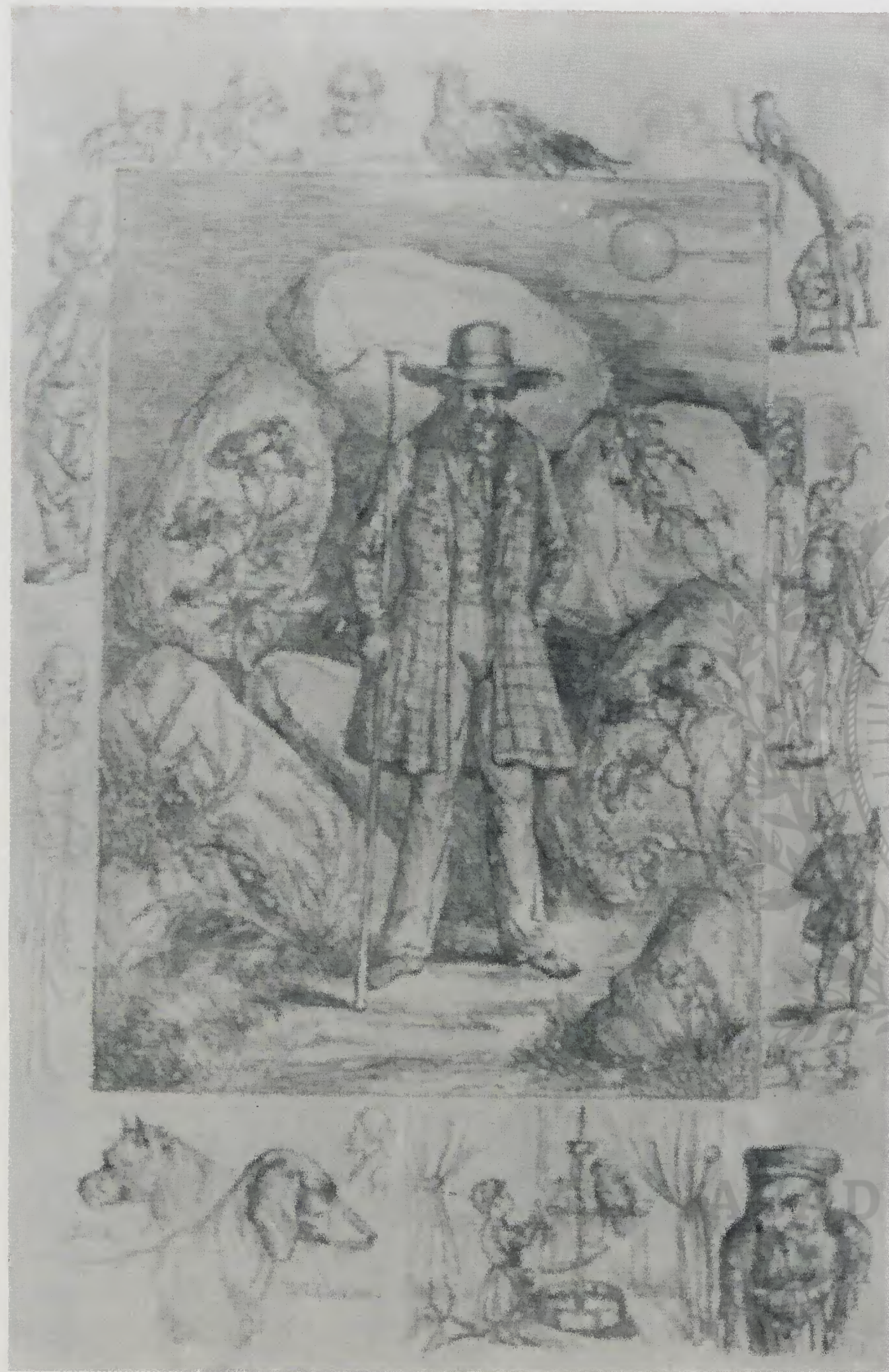


Fig. 6



Fig. 7

*Catalogue raisonné,
Paléontologique & Zoologique,
des genres et des espèces fossiles
offerts
A Sa Majesté le Roi de Portugal*

Par l'un de ses plus grands admirateurs

*Le plus respectueux
et le plus humble de ses serviteurs*

Noël. D'Orbigny

III — *Fac-simile do frontespício do catálogo oferecido ao Rei D. Pedro V
pelo fundador da Paleontologia estratigráfica*

Fig. 8

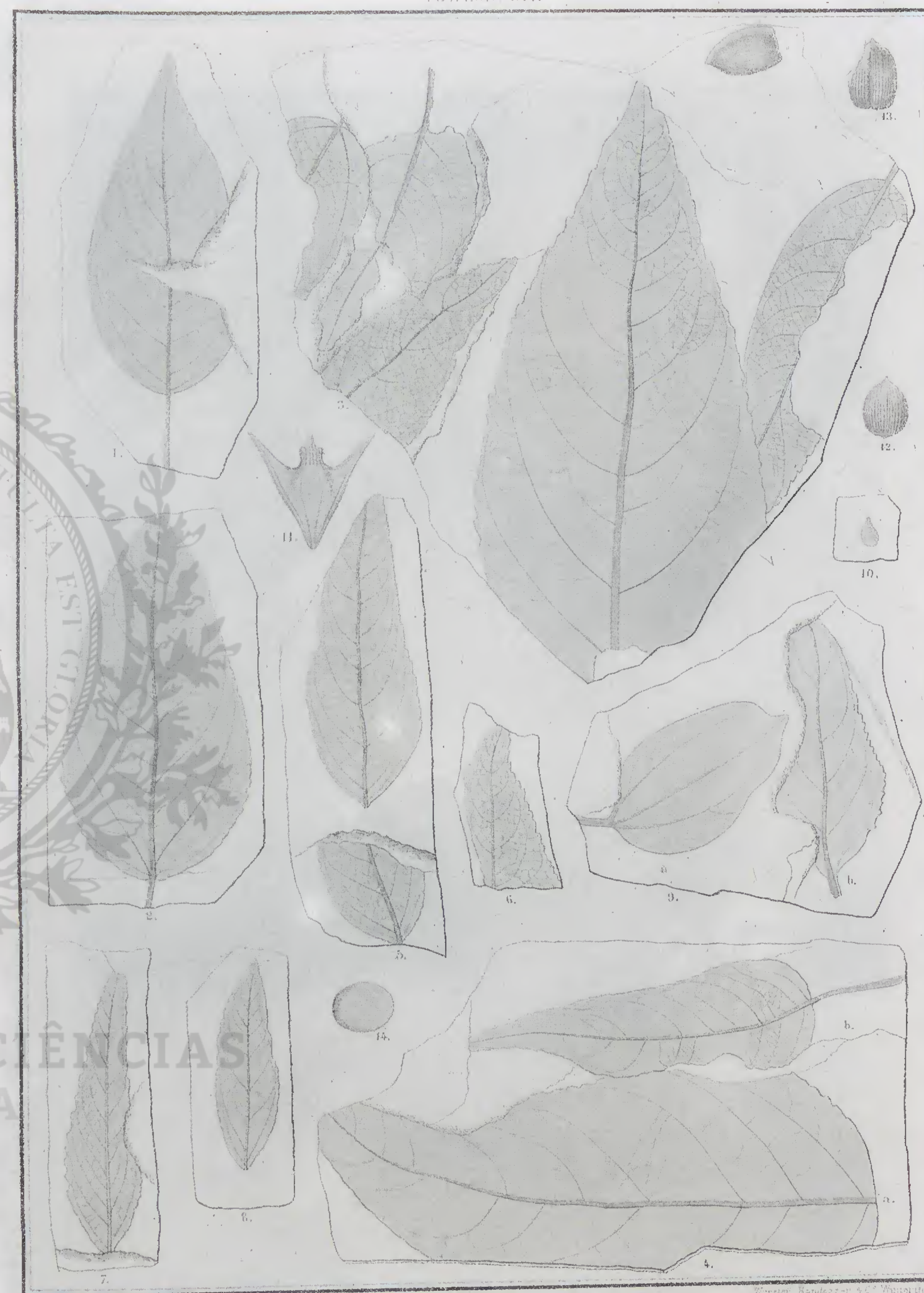


Fig. 1. *Populus notabilis* Hb. 2. *P. glandulifera* Hb. 3. 4. *Juglans bilinea* Ung. 5-8. *Fraxinus praedicta* Hb. 9. a. *Cinnamomum polymorphum*. A. Grain spec. 9 b. *Phyllites serrulata*. 10. *Carex*. 11. *Trapa silesiaca*. 12. 13. *Nyssidium australe*.

Fig. 9



Fig. 10



ACADEMIA DAS CIÊNCIAS
DE LISBOA



Fig. 11

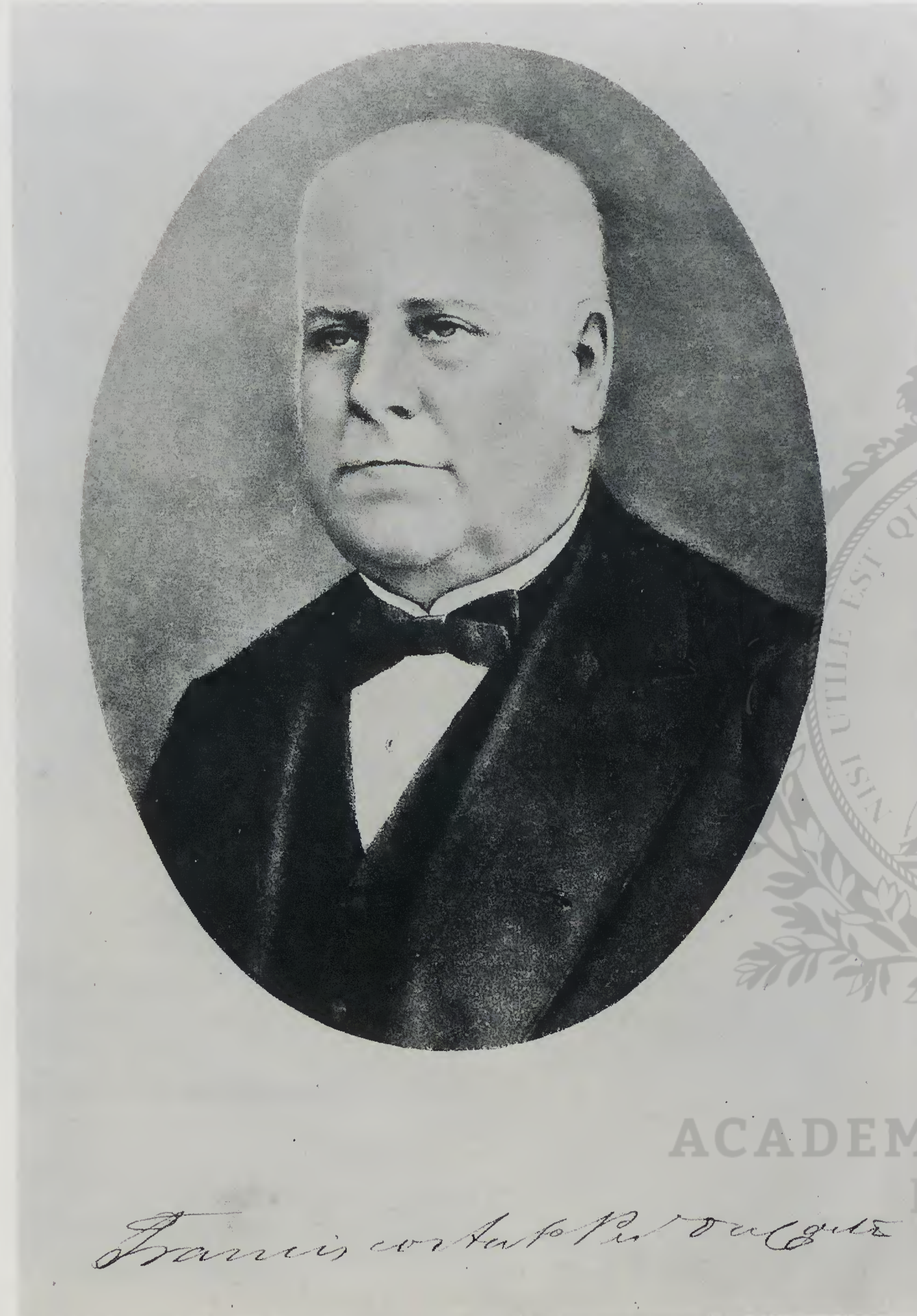


Fig. 12

rança que detivera, ainda que esporadicamente tenham aparecido contribuições interessantes. Outra consequência foi pôr-se em prática o que parecia solução razoável e viável, menos onerosa que construir expressamente um edifício e dotá-lo.

Porém, a par das vantagens de suporte físico e institucional, a solução comportou graves inconvenientes, em parte assinalados por P. Choffat (1915-16, p. 126): degradação de colecções e de instalações por depredações, ou por utilização abusiva, designadamente em aulas; incêndios e outros acidentes, sobretudo em épocas de contestação, facilitados pela vulnerabilidade pelo aumento de riscos consequente da presença constante de massas estudantis; subalternização da função museológica a outros interesses e, no geral, a uma instituição com vocação muito diferente; génese, não de um verdadeiro Museu Nacional de História Natural, só existente no nome pomposo adoptado em 1911, mas de três museus independentes, descoordenados, relativamente pequenos, encerrados ao público durante longos anos, pouco úteis aos estudantes, não garantindo adequadamente funções museológicas tão essenciais como a conservação das colecções. Estes pequenos museus foram feudos de professores, por «direito de conquista», segundo Machado e Costa (1938, p. 166); e alguns até demonstraram empenho na causa museológica, em contraste com gestões fortemente negativas durante a maior parte do tempo.

No que diz respeito a Paleontologia, pesadas foram as perdas. A menor não foi decerto a destruição, na voragem das chamas, da cabeça e hastes do espectacular esqueleto de cervídeo gigante, *Megaceros hibernicus*, adquirido para o Museu, em Londres, por Choffat (Nov.º de 1888). Assim sucedeu em 17.03.1978, no 2.º incêndio que afectou o edifício depois de 1974.

Em suma, liquidou-se a possibilidade de constituir um Museu de âmbito de facto nacional. Até quando?

A COMISSÃO GEOLÓGICA: PEREIRA DA COSTA

Outros eventos teriam profundas repercussões na Paleontologia portuguesa: a criação da primeira Comissão Geológica, em 1848, orientada pelo engenheiro francês Charles Bonnet; e, sobretudo, da segunda, em 1857, após hiato desde a extinção da precedente, em 1855. Esta, que

evoluiu nos Serviços Geológicos de Portugal, foi presidida inicialmente por Filipe Folque, sendo Directores Pereira da Costa, a quem estavam cometidos trabalhos de gabinete, e Carlos Ribeiro, fundamentalmente encarregado de pesquisas no campo. Joaquim Filipe Nery Delgado (1835-1908), futuro Director e autor de valiosa obra, era adjunto.

A 2.^a Comissão Geológica teve papel notável no domínio da Paleontologia. O incremento dos estudos em Portugal, então, acompanhou o que vinha a processar-se noutros países, e de que vale a pena recordar alguns aspectos.

No ano de 1859 foi publicado, com impacto incomparável, *On the Origin of Species*, de Charles Darwin (1809-1882). Com esta obra célebre explodiu o interesse pela Evolução e sua problemática, em parte paleontológica. No entanto, se esta não fora até então analisada melhor, a Paleontologia tinha progredido muitíssimo. A acção de Cuvier, já citada, seguiu-se, entre outras, a do notável professor do Muséum de Paris, Alcide d'Orbigny (1802-1857), autor da monumental *Paléontologie française*. Descreveu, em sequência cronológica, sucessivas faunas de invertebrados. A interpretação das diferenças faunísticas é notável do ponto de vista estratigráfico e, ainda mais, pelos aspectos doutrinares. A interpretação daquelas diferenças levou-o a postular a teoria catastrofista que, diríamos, parece a glorificação do fixismo: catástrofes sucessivas de amplitude global teriam eliminado toda a vida, após o que se teria verificado nova criação, de cada vez.

D'Orbigny teve que ver com Portugal. Em 1855 ofertou a D. Pedro V importante colecção de fósseis, meticulosamente organizada por ordem estratigráfica. O catálogo, manuscrito, começa por significativa dedicatória (mesmo se expurgada dos salamaleques ao gosto da época) de homenagem ao soberano culto e muito considerado.

A 2.^a Comissão Geológica tinha condições para agir proveitosamente, apoiada na actuação de Carlos Ribeiro e Nery Delgado, e na catalogação e investigação paleontológica de Pereira da Costa, autor de obra séria, de bom nível, e com ilustração excelente: as memórias sobre esqueletos humanos do Cabeço da Arruda, Muge (1865), sobre gastrópodes miocénicos (1866-67), e acerca de «dolmens ou antas» (1868). A qualidade destas memórias não deve ser estranha a outorga ao autor do grau de Doutor Honoris Causa, conferido pela Universidade de Breslau.

As colecções da Comissão Geológica não cessavam de aumentar, o que levaria, talvez, à constituição de outro Museu Geológico; este,

embora de âmbito restrito às Ciências da Terra e ao País, não deixaria, ao menos em parte, de ser concorrente do da Escola Politécnica. Paladino do Museu de História Natural, que via também como organismo apoiante do Ensino, o Professor Pereira da Costa tenderia a enriquecê-lo com a contribuição da própria Comissão Geológica. A interferência das duas instituições, com interesses distintos senão divergentes, nem sempre foi pautada pela boa colaboração. Opiniões diversas e rivalidade pessoal terão passado a ser a regra entre Pereira da Costa e Carlos Ribeiro! ao que consta não terão sido estranhas certas «barganhas femeais», como diria o atento e nada venerador Camillo Castello Branco. Ambiente envenenado, em suma, e pano de fundo de visões antagónicas: a de um Museu Geológico de carácter nacional, ligado ao organismo encarregado da cartografia geológica; ou a de um Museu à escala do País mas de escopo mais amplo, à semelhança dos congéneres na maior parte dos países desenvolvidos.

A luta prosseguiu. O combativo Pereira da Costa, que havia, com outros, ganho a batalha da transferência do Museu da Academia em proveito da Politécnica, porfiou no que constituiria, na prática, a liquidação do embrionário museu paralelo da Comissão Geológica, uma vez mais em benefício da sua Escola. De diligências suas resultou o Decreto de 23.12.1868, suspendendo a Comissão Geológica e autorizando a transferência do espólio para o Museu da Escola Politécnica; mais, cometia à «secção mineralógica do Museu Nacional de Lisboa» o encargo de «coligir os materiais e fazer os estudos necessários para a redacção da carta geológica de Portugal». Como é patente, sobrepunham-se e confundiam-se competências do Museu (para mais, subordinado à Politécnica) com as inerentes a um Serviço Geológico, assim esvaziado.

Desconhecemos como foi possível reverter a decisão governamental anterior e neutralizar o «lobby» da Politécnica. Certo é que, no ano seguinte, os ventos da Fortuna soprariam ao contrário. A Comissão Geológica foi restaurada com outro nome⁸ e sem Pereira da Costa; pelo mesmo Decreto de 18.12.1869 (§ único do Art.º 1.º) foi anulada a disposição acerca da Carta Geológica (v. Choffat, 1912-13, pp. 233 e segs.). Verificou-se, de facto, o reinício de um museu paralelo, o que nem é chocante, dado o carácter escolar do da Politécnica. Este, apesar do nome, não logrou alcançar nível que justificasse a pretensão de nacional. Para mais, fora praticamente cortada, no concernente às Ciências da Terra, uma das fontes principais de abastecimento de material português, por carência de recursos (F. A. Xavier d'Almeida, 1868, pp. 124-125).

É interessante o depoimento de Nery Delgado, impecável de elegância e aprumo moral (1905, pp. 20-21): «intrometendo-se a politica no assunto, valendo-se Pereira da Costa das suas relações com o Ministro das obras publicas, que então era Sebastião Lopes de Calheiros e Menezes, (anteriormente Director da Escola polytechnica, e que julgou zelar os interesses da Escola entregando aos lentes da 7.^a cadeira a direcção dos estudos geologicos), passaram para este estabelecimento scientifico, ..., todos os materiaes de estudo reunidos pela extincta Commissão geologica, livraria, collecções e mobilia». «Quando as circumstancias outra vez mudaram, e que, pela reforma de 18 de dezembro de 1869, foi creada a Secção geologica, pertencente á Direcção geral dos trabalhos geodesicos, voltando as coisas ao seu primitivo estado, só a livraria foi entregue; as colecções não tornaram para a Secção geologica, de modo que a melhor parte do estudo feito ficou inutilizada, pelo menos para aquelles que o haviam executado, e teve portanto de recommençar-se quasi todo o trabalho». Delgado alude (pp. 19-20) às «desintelligencias entre os dois membros directores da Commissão geologica, as quaes tiveram tão funestos resultados», e prossegue: «Correremos um veu sobre estas divergencias, que separaram dois homens devéras notaveis e de incontestavel valor, tão differentes um do outro pelas suas aptidões e pelo seu temperamento, e que por isso mesmo de certo modo se completavam, tendo produzido os mais opimos [*sic*] resultados emquanto caminharam juntos»; «testemunha presencial d'esta lucta desde o seu começo, não pude nunca descortinar qual fosse o seu verdadeiro fundamento». Informa ainda que, na correspondência de Carlos Ribeiro, «... parece ver-se que, por detrás das razões apresentadas, havia outra causa mais intima do rompimento», e declara «... por este motivo, os estudos geologicos estacionaram, ou estiveram de facto suspensos por um largo periodo».

A desavença prejudicou gravemente o progresso da Geologia e da Paleontologia em Portugal, ainda que, mais tarde, a Secção Geológica tenha recuperado o momento então perdido.

O periodo fecundo de permanência na Commissão Geológica (de que Pereira da Costa foi o membro mais produtivo, em termos de investigação), não se limitou aos seus estudos, antes foi patrono de outros: convidou, e logrou obter a colaboração de um médico de nomeada, Bernardino António Gomes, filho (1806-1877)⁹, o primeiro cultor português da Paleobotânica. Deve-se-lhe importante memória intitulada *Flora fóssil do terreno carbonífero das visinhanças do Porto, Serra do Bussaco,*

e Moinho d'Ordem proximo a Alcacer do Sal (1865). Documenta a grande capacidade do autor, apesar da impreparação; honestamente declara, à cabeça da Introdução, «Não duvidámos corresponder ao convite, e à confiança que lhe poderam inspirar, não os conhecimentos especiaes do objecto, que de facto não possuíamos convenientemente, mas a diligencia de que seríamos capazes, e que remediaría em parte essa falta».

Pereira da Costa terá ainda promovido o estudo de vegetais do Carbónico, por ele enviados ao Museu Mineralógico de Breslau, e examinados por Ottokar Feistmantel (cf. C. Teixeira, 1941, pp. 151-154).

O periodo da 2.^a Commissão Geológica foi assinalado igualmente pela publicação de importantes memórias consagradas ao Quaternário e à Arqueologia. Marginalmente, tocam assuntos de Paleontologia. Destacaremos a *Noticia ácerca das grutas de Cesareda*, de Nery Delgado (1867), e a *Descrição de alguns sílex e quartzites lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciario e quaternario das bacias do Tejo e Sado*, por Carlos Ribeiro (publicada já em 1871).

Assim se encerrou um capítulo altamente positivo para a Paleontologia portuguesa.

O MUSEU NACIONAL DE LISBOA:

MUSEU NACIONAL DE HISTÓRIA NATURAL E O ENSINO

Talvez frustrado, Pereira da Costa desistiu da investigação paleontológica, que cultivara com êxito. Ainda trabalhava em moluscos miocénicos depois de 1867. Organizou e fez imprimir 28 estampas, boas como as melhores, aparentemente para uma memória na sequência da de 1866; mas os textos correspondentes, que teriam existido ao menos em parte, não apareceram. É de crer que o autor os tenha destruído, salvo algumas notas e listas de fósseis (cf. J. P. Gomes *in* Dollfus, Cotter e Gomes, 1903-1904, p. VIII). As estampas foram cedidas pelo Director do Museu, Prof. Francisco Ferreira Roquette, e aproveitadas pela instituição rival, a então Commissão do Serviço Geológico de Portugal, com prefácio de Nery Delgado, um estudo estratigráfico do nosso grande especialista do Neogénico, Jorge Cândido Berkeley Cotter (1845-1919), uma nota paleontológica, e a explicação das estampas por G. F. Dollfus (*op. cit.*).

Pereira da Costa passou o resto da vida ocupado com o Ensino e com a Secção Mineralógica do Museu, que dirigiu quase até o fim

dos seus dias (1887) e muito contribuiu para enriquecer, geralmente por aquisições no estrangeiro. Deve-se-lhe grande parte do material paleontológico, algum excelente, das colecções do Museu; este também beneficiou de importante dádiva de D. Luís, em 1862, pouco depois do início do reinado, a da colecção paleontológica da Casa Real, que incluía a) a colecção oferecida por D'Orbigny, b) uma colecção portuguesa, dada a D. Pedro V por Carlos Ribeiro, c) fósseis da Sicília, d) troncos fósseis (cf. F. A. Xavier d'Almeida, 1868, p. 38).

Para o enriquecimento do Museu contribuíram naturalistas como Francisco António Xavier d'Almeida (?-1881) e Jacinto Pedro Gomes (1844-1916), este formado na célebre Escola de Minas de Freiberg. Espécimes provenientes de outros países valorizaram as colecções de Paleontologia, embora não tenha havido progresso comparável quanto a colecções portuguesas.

No Museu, verificou-se quase total ausência de investigação. Excepção, a curiosa nota póstuma de J. P. Gomes (1915-1916) acerca das pegadas de dinossauros do Jurássico superior do Cabo Mondego, por ele recolhidas e descritas após consulta a notáveis paleontólogos, como o belga Louis Dollo.

A aquisição de colecções paleontológicas reduziu-se muito a partir da perda de J. P. Gomes. Só haveria de conhecer novo incremento muito mais tarde, depois de 1950. No entanto, a sala de Paleontologia do Museu foi mutilada e esteve sempre encerrada, que saibamos, mesmo quando outras estavam expostas. Décadas em que não serviu ninguém: nem público em geral, nem estudantes universitários, nem investigadores. Houve certo trabalho de catalogação, que se revelaria inútil. E faltou praticamente o apoio ao Ensino, aparte a contribuição que lhe deram os sucessivos desvios de exemplares para aulas práticas, onde, as mais das vezes, em breve se deterioravam ou sofriam descaminho.

E quanto ao Ensino? Não apurámos se a Paleontologia era ou não ensinada, mas é possível que alguma matéria fosse abordada, ao menos no âmbito da 7.^a cadeira (Mineralogia e Geologia) da Escola Politécnica, regida por Pereira da Costa. Este, foi também lente da Academia, onde ministrou com sucesso, no Instituto Maynense, um Curso Elementar de História Natural de 1849-50 a 56-57, com interrupção a partir da criação da Comissão Geológica. Na Academia, Pereira da Costa lutou pela melhoria do Ensino, e do Ensino prático em especial (R. de Carvalho, 1981, pp. 99-109). Ensinou na Politécnica até 1887 (J. P. Gomes *in* Dollfus, Cotter e Gomes, 1903-1904, p. VIII).

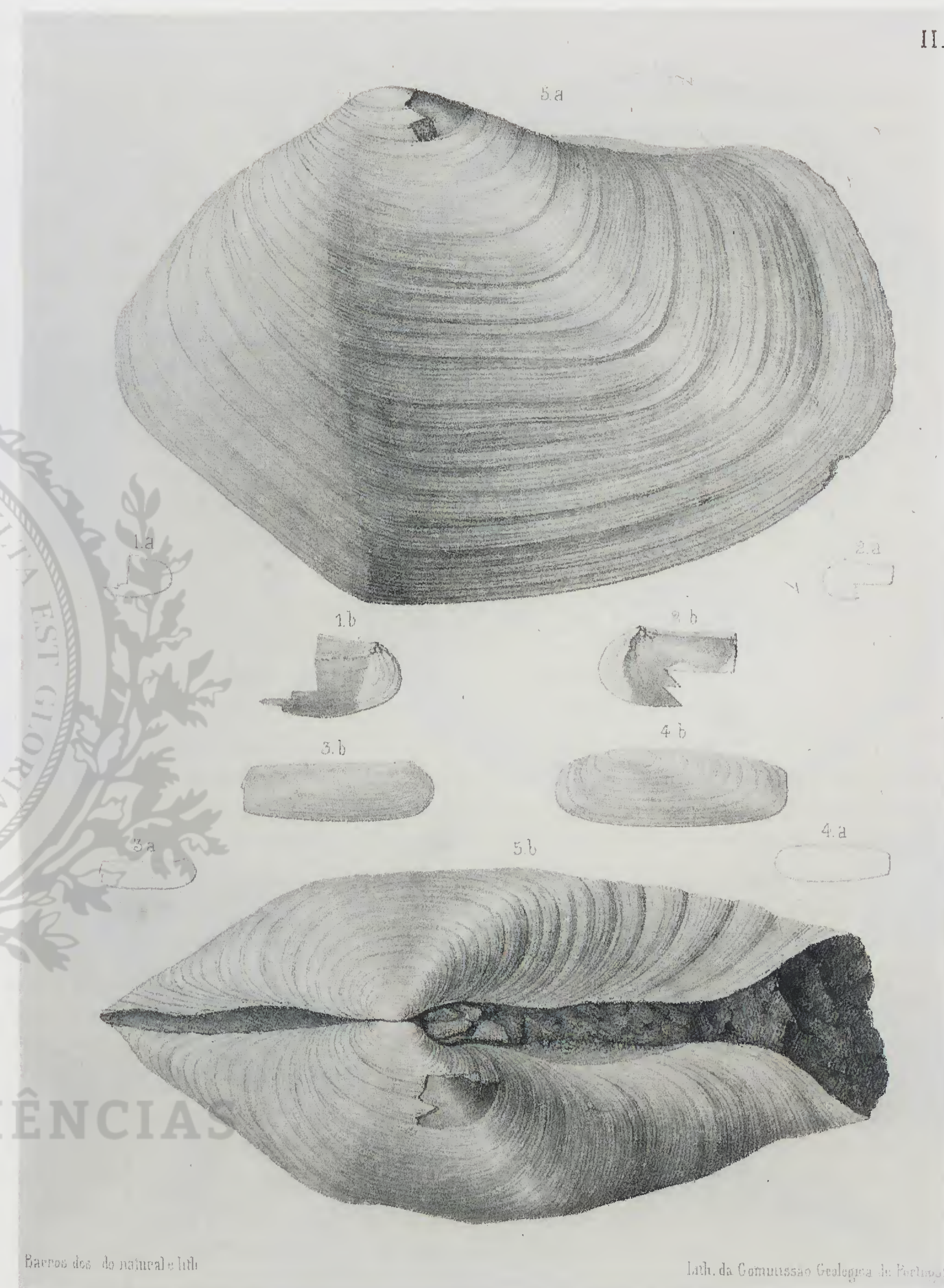


Fig. 13

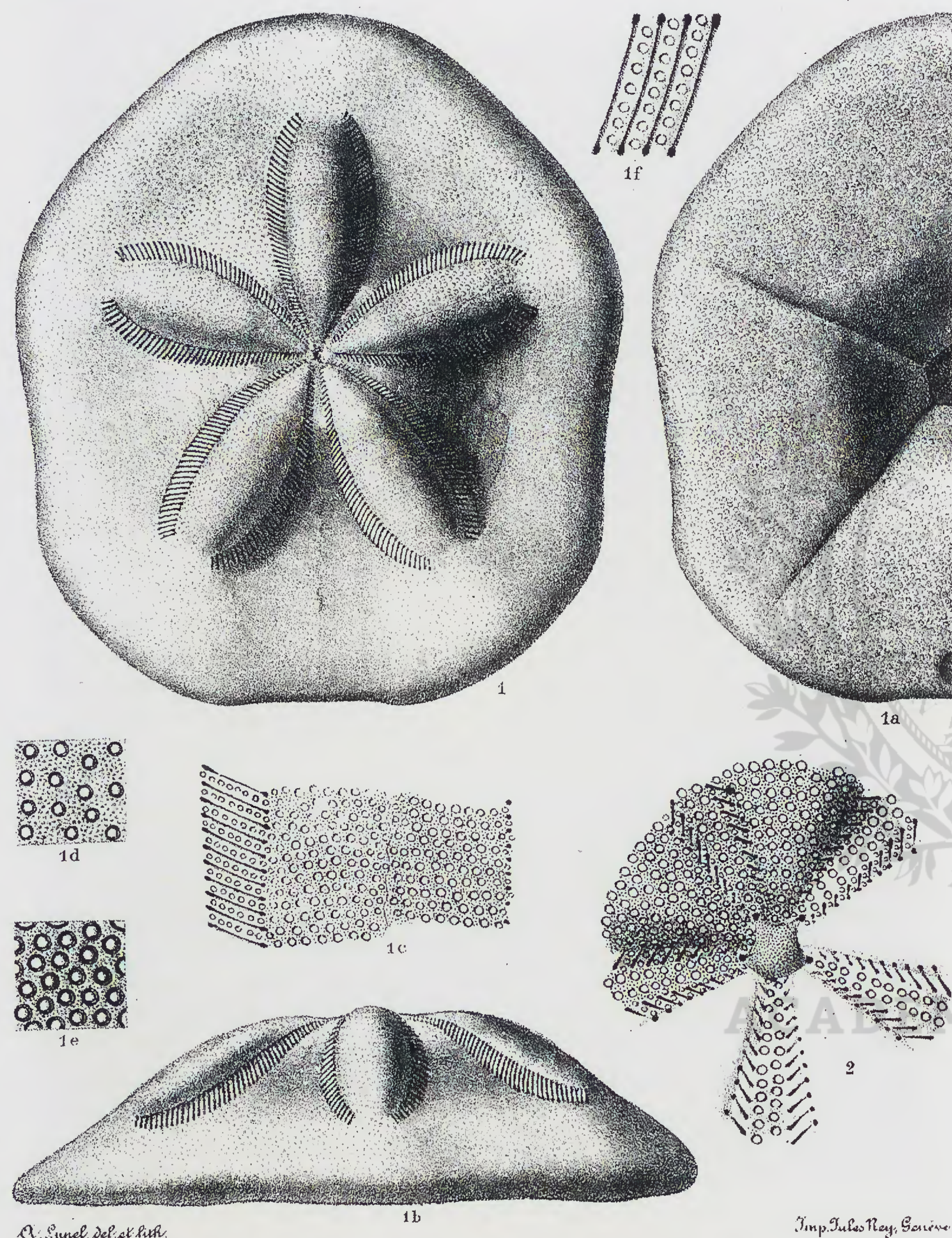


Fig. 14

Ignoramos se a Paleontologia era tratada na 7.^a cadeira após o afastamento de Pereira da Costa, no tempo dos Professores J. M. Latino Coelho (1825-1891), A. A. Freire de Andrade (1859-1929) e F. F. Roquette (1844-1931). A situação modificou-se após a criação, em 1911, das Faculdades de Ciências de Lisboa e Porto. Houve alterações nos planos de estudos daquelas e da Faculdade congénere de Coimbra, que passaram a ministrar cursos (designados por bacharelatos) de Matemática, Físico-Químicas e Ciências Histórico-Naturais. Neste, estava incluído um curso semestral de Paleontologia, mantido mais tarde nas licenciaturas em Ciências Geológicas e em Ciências Biológicas.

Em qualquer caso, a contribuição do ensino da Paleontologia para o desenvolvimento da investigação neste domínio foi demasiado modesta em Portugal até, talvez, finais da década de 1930. Algumas publicações de Ernest Fleury (1878-1958), do Instituto Superior Técnico; de Francisco Luís Pereira de Sousa (1870-1931); e de Wenceslau de Sousa Pereira de Lima (1858-1919), da Academia Politécnica do Porto, não modificaram aquela impressão geral. Em Coimbra, apenas temos notícia de uma pequena nota sobre vegetais do Triásico (Raul de Miranda, 1926), sem continuidade; antes, só nos chegou ao conhecimento um artigo do Professor Anselmo Ferraz de Carvalho (1878-1955) intitulado «Notas para o estudo dos Fósseis Característicos (1.^o Fascículo — Trilobites, Brachiópodes, Cephalópodes, Gastrópodes), datado de 1908, decerto com fins didácticos, visto o autor ter regido o curso de Paleontologia (v. Notícia necrológica, *Memórias e Notícias*, n.^o 39, pp. 65-66, Coimbra, 1955).

Em Lisboa, o Prof. Pereira de Sousa teve acção de certa importância paleontológica, relacionada com os estudos que efectuou sobre o Carbónico marinho do Baixo Alentejo e Algarve, em especial enquanto actuou nos Serviços Geológicos (até o afastamento em 1929, por incompatibilidade legal de acumulação). O Museu da Faculdade de Ciências, que dirigiu, poderia constituir apoio para a pesquisa e o ensino.

Entretanto, na mesma instituição, a regência de Paleontologia esteve cometida, longos anos, ao Professor Alfredo Augusto Machado e Costa (1870-1952). Este, nada publicou em Paleontologia, com a excepção de uma nótula (1931) que apenas contém trabalho alheio, apesar de figurar como único autor: trata-se da refutação, por P. Pruvost e com indicações de G. Delépine, da validade do género *Lusitanoceras*, criado por Pereira de Sousa para goniatites do Sul de Portugal. Tão pouco consta qualquer resultado proveitoso das múltiplas missões oficiais ao estrangeiro, praticamente todos os anos e mais de uma vez por ano, a pretexto

de estudar museus ou de participar em reuniões internacionais (veja-se processo arquivado na Faculdade de Ciências de Lisboa).

Ainda na Faculdade de Ciências de Lisboa, dedicou grande parte da sua actividade à Paleontologia o Naturalista António da Silva e Sousa Torres (1876-1958). Embora sem atingir projecção relevante, deixou algumas contribuições, entre as quais há que lembrar a exploração e estudo (1926) da importante jazida devónica de Rates, e publicações sobre Cabo Verde (veja-se C. F. Torre de Assunção, 1958, pp. 281-283).

Certo renascimento da Paleontologia nas Universidades portuguesas apenas se verificou a partir da década de 1930, sobretudo dos últimos anos.

A ACÇÃO DOS SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL: RIBEIRO, DELGADO, CHOFFAT, COTTER *et al.*

Após a restauração, a que aludimos, seguiu-se um período particularmente fecundo, que bem continua o da antecessora, a 2.^a Comissão Geológica. Entre outros domínios, mas talvez com particular relevo, inclui-se intensa actividade em Paleontologia e Estratigrafia. Foram protagonistas essenciais, pelo que realizaram directamente e pelo que promoveram: Carlos Ribeiro; Joaquim Filipe Nery Delgado; e Jorge Cândido Berkeley Cotter. Marginalmente, já que Geologia e Paleontologia foram ofuscadas pela actuação como político, é de recordar, com investigador e dirigente dos Serviços, Wenceslau de Lima, um dos derradeiros Presidentes de Conselho de Ministros da Monarquia. Dos quatro primeiros se pode afirmar terem constituído equipa notável, com actuações complementares e harmónicas.

Ribeiro, após o período de colaboração com Sharpe, dedicou-se bastante aos terrenos terciários e quaternários. Tendo realizado extensa viagem, que custou ao erário público 3 474 210 réis, colheu experiência e obteve auxílios úteis. A missão tinha por objectivos: 1.º) Obter pelo estudo comparativo das colecções estrangeiras a revisão das colecções de fósseis das bacias terciárias do Tejo e do Guadiana ... 2.º) Obter livros de Paleontologia e de Geologia ... 3.º) Comprar instrumentos de physica, de topographia ... 4.º) Fazer a aquisição de collecções (typos ... para estabelecer comparação entre as faunas primitivas do Occidente da Península e as das outras partes da Europa; 5.º) Criar relações

científicas nos paizes estrangeiros ... (cf. Relatório da Comissão Geológica do Reino á cerca da viagem feita aos diversos paizes da Europa pelo membro da mesma Comissão, Carlos Ribeiro, 1859). Teve ensejo de contactar eminentes especialistas de moluscos terciários, como R. Hoernes (Viena) e G. P. Deshayes (Paris), com o vertebrista Paul Gervais (Professor da Universidade de Montpellier), e outros; mais tarde obteria o concurso de Albert Gaudry, Professor do Muséum de Paris, a quem se deve a identificação de mamíferos miocénicos.

Não obstante o estudo de fósseis ser um dos objectivos primordiais da sua actividade, Carlos Ribeiro não pôde ombrear, em Paleontologia, com Pereira da Costa. Posto que esta apreciação seja menos lisonjeira do que as habituais (talvez emitidas sem apreciação concreta dos factos), não oblitera os méritos que lhe cabem. Registem-se tentativas, algo frustradas, de estudo dos vegetais e de moluscos.

A par disto, o contributo de Carlos Ribeiro para a Paleontologia valeu pela promoção de estudos, bem como pela valorização devida ao enquadramento estratigráfico de que em grande parte foi responsável. A ele se deve a colaboração de um dos mais cotados paleobotânicos do tempo, o suíço Oswald Heer (1809-1883); daí resultou a 1.^a memória sobre floras meso-cenozóicas de Portugal (1881). Deve-se-lhe igualmente o recrutamento de Wenceslau de Lima (em 1886, segundo a biografia de Jorge de Macedo de Oliveira Simões, *Comun. Serv. Geol. Portugal*, t. XV, 1924, p. IV)¹⁰ e, mais do que outro, o de Choffat. Apoiou também Nery Delgado, que lhe sucederia como dirigente.

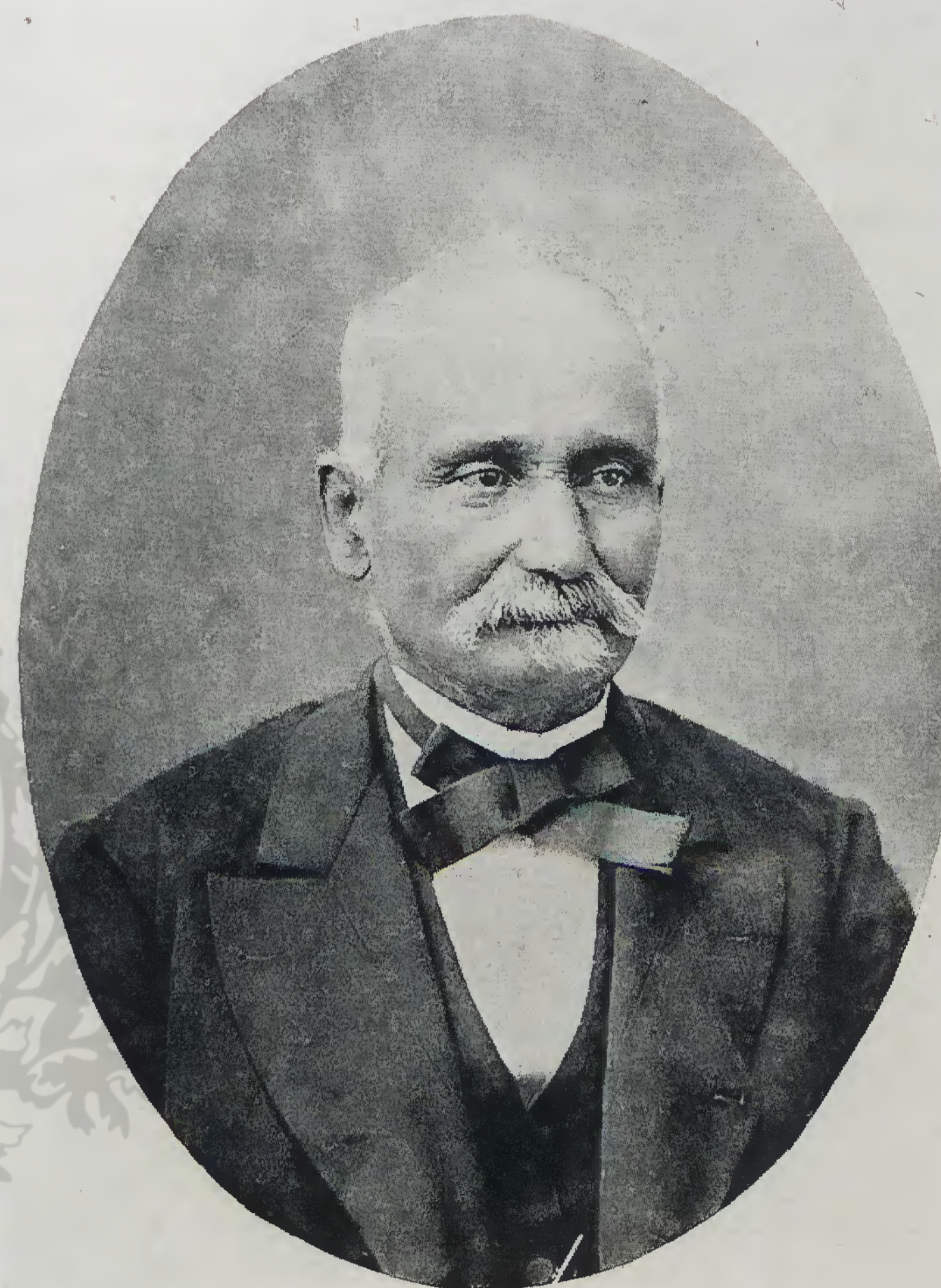
Nos últimos anos, dedicou-se ao problema suscitado pela colheita, perto da Ota, de sílex e quartzitos que supunha trabalhados pelo Homem, os «eólitos». Esta, a sua intervenção mais retumbante, deu origem a controvérsia, sobretudo quanto à atribuição de idade terciária, como sucedeu na 9.^a sessão do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia prehistórica, em Lisboa (1880). Na verdade, os «eólitos» comprovadamente talhados eram quaternários, enquanto os provenientes de terrenos mais antigos não tinham sido afeiçãoados por mão humana. Alguns aceitaram os pontos de vista de Carlos Ribeiro, ao ponto de, não obstante a documentação ser tão fraca e duvidosa, o sábio G. de Mortillet ter nomeado o pretense autor como *Homo simius ribeiroi*, que teria «baixa estatura ... por fabricar sílices de pequenas dimensões» (A. A. Mendes Correia, «A Lusitânia pré-romana», in *História de Portugal*, Portucalense Edit., Porto, 1928, vol. I, p. 95). Nem assim este fiasco deixou de ser útil, já que a Ciência não progride só com avanços na

direcção correcta, mas antes através de um processo mais ou menos complexo. No contexto do tempo, não seria, afinal, tentador ver no suposto homem-macaco um conveniente «missing link» darwiniano?

É impressionante a fortíssima e honesta convicção de Carlos Ribeiro, que o tempo revelaria insustentável, na existência do Homem não só nas «formações miocene e pliocene» das nossas latitudes (ainda por cima considerando o período Miocénico em sentido lato, abrangendo, como então se admitia, o Oligocénico), mas ainda antes. Declarou textualmente «... se o homem não foi contemporâneo da erupção dos basaltos, que tão desenvolvidamente ocupam as cercanias d'esta cidade [Lisboa], presenciou todavia parte da actividade volcanica, que produziu aquella erupção, ...» (1871, pp. 56-57). Se assim fosse, os antepassados do Zé Povinho teriam colonizado este rincão ainda na Era dos dinossauros... Nada disto, porém, diminui a alta craveira de um homem que lutou pelas suas convicções contra a indiferença, a oposição, a dúvida em receber factos e descobertas novas quando se não harmonizam ou estão em desacordo com ideias feitas; contra os preconceitos e o fanatismo cego dos que preferem morrer abraçados a teorias do que prestar homenagem à evidência e à verdade (cf. 1871, p. 33).

A obra dos Serviços Geológicos prosseguiu. Delgado, sem se afastar do Quaternário, viria a revelar-se o nosso mais destacado especialista dos terrenos paleozóicos. Dentre as suas obras avulta a monumental memória sobre o Sistema Silúrico, um estudo de estratigrafia paleontológica da maior valia, e não só à escala portuguesa (1908). Foi Director desde o passamento de Carlos Ribeiro até a sua morte, desde 1882 a 1908. Prosseguiu afincadamente a política de abertura a colaboração externa.

Também é digna dos maiores encómios a produção, globalmente de muito bom nível, copiosa, de Choffat, o grande estudioso do Mesozóico. Nem alguns erros ou limitações compreensíveis no estado de conhecimentos da sua época empalidecem o fulgor da obra desse suíço que, quase toda a vida, agiu ao serviço de Portugal. Além de obra própria foi impulsionador de outras, de paleontólogos dos mais qualificados. A pléiade de colaboradores muito honra os Serviços Geológicos, cuja nomeada se consolidou além fronteiras. Recordem-se, em particular, as memórias de Choffat sobre faunas malacológicas do Jurássico e do Cretássico (entre 1880 e 1902), incluindo a descrição das espectaculares amonites de Conducia, Moçambique (1903); as memórias, magnificamente ilustradas, de Perceval de Loriol sobre equinodermes mesozóicos (1887-88; 90-91) e cenozóicos (1896); a de F. Koby (1904-05) sobre polípeiros jurás-



Carlos Ribeiro

Fig. 15

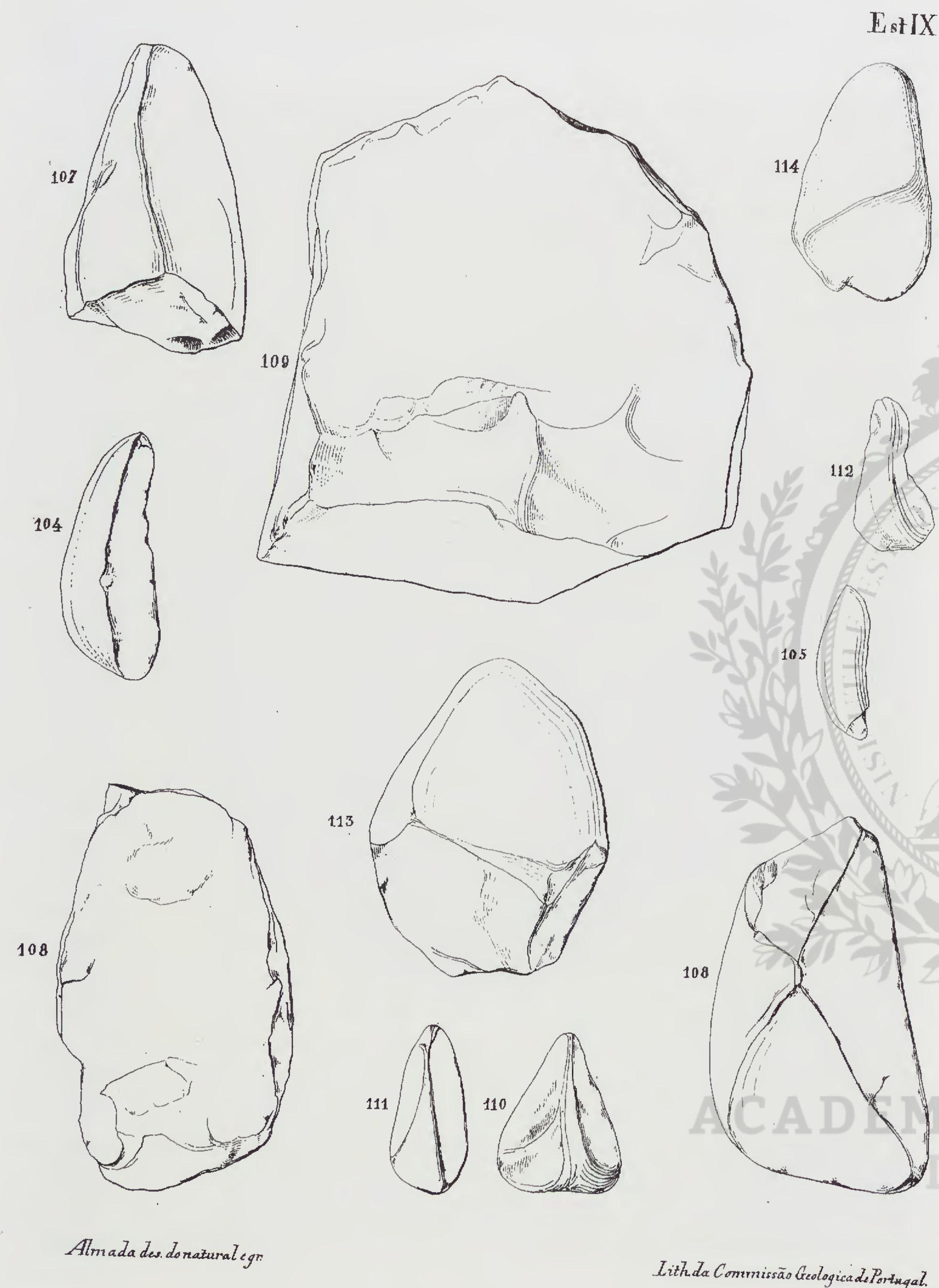


Fig. 16

sicos; a do marquês Gaston de Saporta (1894) dedicada aos vegetais do Mesozóico; e a de Frédéric Roman e António Torres (1907) sobre o Neogénico continental da bacia do Tejo e as faunas de mamíferos e de moluscos. Muitos outros estudos foram publicados nas «Comunicações».

Menos conhecido, menos em evidência, mas investigador sério e competente, foi Cotter, o especialista do Cenozóico. Só, ou de parceria com Gustave F. Dollfus, legou estudos que completaram, e então actualizaram, os de Pereira da Costa, sobre moluscos neogénicos de Portugal (incluindo Madeira e Açores), bem como sobre gastrópodes do Complexo basáltico de Lisboa. O seu estudo estratigráfico da parte vestibular da bacia do Tejo, com observações abrangendo nomeadamente a bacia do Sado e o Algarve, bem alicerçado em pormenorizados estudos de Paleontologia, é um dos clássicos da literatura geológica portuguesa; resistiu ao tempo e ainda é útil. Melhor homenagem não se poderá prestar a quem foi «modelo de honra e de protótipo de homem de bem», cujas qualidades foram também aproveitadas em missões de carácter diplomático (cf. Jorge de Macedo de Oliveira Simões, 1919-22, pp. XIII-XV).

1919. Ano assinalado pelas mortes de Choffat (6 de Junho) e de Cotter (28 de Novembro). Encerram uma época, e são dobre de finados de que a desapareição de Delgado fora prenúncio. O vazio quase se instalou na Paleontologia portuguesa, mal preenchido, nos anos 20, por Fleury, Pereira de Sousa e pouco mais.

A renovação veio com João Carrington da Costa, Carlos Teixeira e Georges Zbyszewski, na década seguinte. A história deste novo período está por fazer, numa perspectiva crítica que permita ajuizar do seu verdadeiro valor, passem os fantasmas das paixões e controvérsias de um passado ainda recente.

Aqui fica esta achega, que procurámos não fosse eivada de preconceito. Decerto incompleta; há sempre que saber, e o que nunca se saberá. Mas a História nunca tem um Fim.

LEGENDAS DAS GRAVURAS

- Fig. 1 — Teodoro de Almeida. Retrato, segundo gravura existente na Academia das Ciências, Lisboa.
- Fig. 2 — *Homo diluvii testis*, segundo Scheuchzer, autor citado por Teodoro de Almeida (salamandra gigante, assim reconhecida por Georges Cuvier).
- Fig. 3 — Caranguejos fósseis (figs. 1 a 8b; tamanho natural) Cf. *Uca* sp. Foram trazidos do Reino da Cochinchina por João de Loureiro; descritos na primeira obra portuguesa conhecida dedicada a fósseis (Mem. R. Acad. Sci., 1799). Dente de cetáceo da Adiça (fig. 9a-9b; tamanho natural), original da Est. V, fig. 11, de Alexandre António Vandelli.
- Figs. 4 e 5 — A Paleontologia, como Ciência: retrato de Georges Cuvier e primeira reconstituição científica de animais extintos, nos «Ossemens fossiles», ed. 1824 — os *Palaeotherium* e *Anoplotherium* do gesso de Montmartre (Eocénico superior), também representados na jazida contemporânea de Côja, Arganil.
- Fig. 6 — O barão de Eschwege, Wilhelm-Ludwig, visto por D. Fernando II de Saxe-Coburgo, em 1849. Foi autor de uma memória da R. Acad., publicada em 1831, onde são figurados fósseis de rudistas, nomeadamente.
- Fig. 7 — Estampa acrescentada à Memória de Eschwege (1831) por Alexandre António Vandelli, o pioneiro da Paleontologia dos vertebrados em Portugal, autor dos «Additamentos» à mesma obra. Reconhece-se (fig. 11) o dente de cetáceo próximo dos cachalotes, proveniente dos depósitos do Miocénico superior da Adiça (Mina de Ouro), representado na fig. 3, 9a-9b.
- Fig. 8 — Alcide d'Orbigny, paleontólogo com papel relevante quanto à Paleontologia dos Invertebrados, à Biostratigrafia e à Teoria das criações sucessivas: dedicatória do Catálogo da collecção que ofereceu a D. Pedro V, em 1856.
- Fig. 9 — Oswald Heer: estampa XXII da memória sobre Paleobotânica portuguesa — restos de vegetais do início do Miocénico superior das proximidades da Azambuja: além de géneros próprios de regiões de clima temperado, em locais de solo encharcado, nota-se a presença de *Cinnamomum*, Laurácea indicativa de clima mais quente do que o actual. (Contributions à la Flore Fossile du Portugal, Lisboa, 1881).

- Fig. 10 — Bernardino António Gomes, Filho: o primeiro português cultor da Paleobotânica. Busto no Jardim Botânico, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, inaugurado em 1925.
- Fig. 11 — Bernardino António Gomes: est. III, desenhada, gravada e impressa em Portugal, representando fragmentos de fronde de *Pecopteris* sp. e *Pecopteris leptophylla* Bunbury de S. Pedro da Cova (Vegetais fósseis, Lisboa, 1865). (Alguns elementos acerca das floras do Carbónico eram conhecidos sumariamente graças à contribuição de Charles F. J. Bunbury).
- Fig. 12 — Francisco António Pereira da Costa, professor e investigador, autor de valiosos trabalhos, entre os quais dois volumes sobre moluscos fósseis do Miocénico português.
- Fig. 13 — Estampa II das consagradas aos lamelibrânquios. Esta e outras, de qualidade excelente, elaboradas e feitas imprimir por Pereira da Costa, foram publicadas postumamente com textos de G. F. Dollfus, prefácio de J. F. Nery Delgado, notícia biográfica por Jacinto Pedro Gomes, e um esboço do Miocénico marinho português por Jorge Cândido Berkeley Cotter (Lisboa, 1903-1904).
- Fig. 14 — Est. (Pl. VI) de P. de Loriol, referente a *Clypeaster palençaensis* Loriol, equínideo do Miocénico inferior de Palença. (Description des Échinodermes tertiaires du Portugal, Dir. Trab. Geol. de Portugal, Lisboa, 1896).
- Fig. 15 — Carlos Ribeiro: co-director (com Pereira da Costa) da Comissão Geologica, dedicou-se ao estudo do Homem através de vestígios da sua actividade — indústrias líticas. Procurou demonstrar a existência do Homem em depósitos muito mais antigos que se supunha, graças aos «eólitos» (uns, talhados, são quaternários; outros, mais antigos, não foram trabalhados).
- Fig. 16 — Reproduz-se a est. IX da controversa memória «Descripção de alguns sílex e quartzites lascados...», Lisboa, 1871.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, Francisco António Xavier de, *Noticia das collecções da secção mineralógica do Museu Nacional de Lisboa*, Lisboa, Typographia Lisbonense, 125+1 pp.. (1868).
- ALMEIDA, Teodoro, *Recreação Filozofica, ou Dialogo Sobre a Filozofia Natural para instrução de pessoas curiosas, que não frequentarão as aulas*. Tomo VI e ultimo. Trata dos Ceos e do Mundo. Lisboa, na Oficina de Miguel Rodrigues. Tarde XXXV, pp. 400-418 (1762).
- ALVARES, Manoel, *Historia da Creação do Mundo conforme as ideias de Moizes, e dos filozofos: illustrada com hum novo Sistema, e com varias Notas, e Dissertações*. Porto. Na Officina de Francisco Mendes Lima, 18+308 pp. (1762).
- ASSUNÇÃO, C.F. Torre de, «Dr. António da Silva e Sousa Torres», *Bol. Mus. Lab. Min. Geol. Fac. Ciênc. Lisboa*, n.º 26, 7.ª série, pp. 281-283 (1958).
- , «Alguns aspectos das Geociências em Portugal no quadro da cultura setecentista e oitocentista», *Comun. Serv. Geol. Portugal*, 1980, t. 66, pp. III-XVI (1980).
- BEATO, Maria de Fátima, *Catálogo das publicações 1865-1981. Serviços Geológicos de Portugal*, Lisboa, 74 pp. (1982).
- CARVALHO, Rómulo de, *A actividade pedagógica da Academia das Ciências de Lisboa nos séculos XVIII e XIX*. Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa, Lisboa, 174 pp. (1981).
- CHOFFAT, P., «Bibliographia. Lettre d'un naturaliste danois en passage à Lisbonne au siècle dernier», *Commun. Dir. Trab. Geol. Portugal*, t. III, fasc. 1, pp. 127-128 (1895-1896).
- , «Rapports de géologie économique. 1. Sur les sables aurifères, marins, d'Adiça et sur d'autres dépôts aurifères de la côte occidentale de la Péninsule de Setubal», *Comun. Com. Serv. Geol. Portugal*, t. IX, pp. 5-26, 6 fig. (1912).
- , «Biographies de géologues portugais. 9. Le baron d'Eschwege (1777-1855)», *Comun. Com. Serv. Geol. Portugal*, t. IX, pp. 180-214 (1913).
- , «Biographie de géologues portugais. 10. Jacinto Pedro Gomes (1844-1916)», *Comun. Com. Serv. Geol. Portugal*, t. XI, pp. 124-131 (1915-1916).

- COELHO, A. Borges, *Portugal na Espanha Árabe*, vol. 1, Seara Nova. Col. Paralelos, 2, Lisboa, 237 pp. (1972).
- CORREIA, A. A. Mendes, «A Lusitânia pre-romana», in *História de Portugal*, Portucaleense Editora, vol. I, pp. 77-214, Porto (1928).
- COSTA, Alfredo Augusto de Oliveira Machado e, «Note sur la valeur paléontologique du LUSITANOCERAS», *Comun. Serv. Geol. Portugal*, t. XVII, pp. 125-128 (1931).
- , «O Museu Mineralógico e Geológico», *Revista da Faculdade de Ciências*, vol. I, n.º 3, 1938, Universidade de Lisboa, pp. 121-175 (1938).
- COSTA, Francisco António Pereira da, *Da existencia do homem em epochas remotas no valle do Tejo. Noticia sobre os esqueletos humanos descobertos no Cabeço da Arruda*, Comissão Geologica de Portugal, Lisboa, 2+38 pp., 4 fig., 7 est. (Com versão em francês de M. Dalhuny) (1865).
- , *Molluscos fosseis. Gasteropodes dos depositos terciarios de Portugal*, Comissão Geologica de Portugal, Lisboa, X+252+10 pp., 28 est. (Com versão em francês de M. Dalhuny) (1866).
- , *Monumentos prehistoricos. Descrição de alguns dolmens ou antas de Portugal*, Comissão Geologica de Portugal, Lisboa, VIII+97 pp., 3 est. (Com versão em francês de M. Dalhuny) (1868).
- CUVIER, Georges, *Recherches sur les Ossemens fossiles, où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les Révolutions du Globe ont détruit les espèces*. Tomes I-IV, Paris. Chez G. Dufour et E. D'Ocagne, Libraires, Quai Voltaire, n.º 13. Et à Amsterdam, chez les mêmes (1.ª ed. em 1812) (1824).
- DARWIN, Charles, *On the Origin of Species by means of Natural Selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*, London: John Murray, Albemarle Street, IX+513 pp. (1859).
- D'ORBIGNY, Alcide, *Paléontologie Française — Description zoologique et géologique de tous les Animaux mollusques et rayonnés fossiles de France. Avec les figures de toutes les espèces, lithographiées d'après nature, par M. J. Delarue*. Tomes I-XI. Numerosas estampas. (Obra continuada postumamente e concluída por um conjunto de paleontólogos sob a direcção de um «Comité spécial». Os primeiros volumes foram editados em Paris, «Chez l'Auteur, Rue Louis-le-Grand, n.º 5». Os volumes subsequentes, também em Paris, por «G. Masson, Éditeur, 120 Boulevard Saint-Germain, en face de l'École de Médecine»).
- DELGADO, Joaquim Filipe Nery, *Estudos Geologicos — Da existencia do Homem no nosso solo em tempos mui remotos provada pelo estudo das cavernas —*

- Primeiro Opusculo/Noticia acerca das Grutas da Cesareda*, Comissão Geologica de Portugal, Lisboa, 127 pp., 3 est. (1867).
- , «Elogio historico do General Carlos Ribeiro», *Revista de Obras Publicas e Minas*, t. XXXVI, n.ºs 421 a 423, 1905 - Janeiro a Março, pp. 1-59, 1 foto (1905).
- , *Système Silurique du Portugal. Étude de Stratigraphie paléontologique*, Com. Serv. Geol. Portugal, Lisboa, 245+1 pp., 8 fig., 9 extratextos (1905).
- DOLLFUS, G. F.; COTTER, J. C. Berkeley; GOMES, J. P., *Mollusques tertiaires du Portugal — Planches de Céphalopodes, Gastéropodes et Pélécypodes laissées par F. A. Pereira da Costa accompagnées d'une explication sommaire et d'une esquisse géologique*, Comissão do Serviço Geológico de Portugal (em francês, na obra), Lisboa, IX+49+55 pp., 1+28 est., 1 quadro (1903-1904).
- EDRISI, Abū Abdallah Mohammed es-Sherif el- (ver HERCULANO, A.).
- ESCHWEGE, Guilherme Barão d', «MEMORIA GEOGNOSTICA ou Golpe de vista do Perfil das estratificações das diferentes rochas, de que he composto o terreno desde a Serra de Cintra na linha de Noroeste a Sudoeste até Lisboa, atravessando o Tejo até á Serra da Arrabida, e sobre a sua idade relativa, *Mem. Acad. R. Sci. Lisboa*, tomo XI, parte I, pp. 253-280, est. II e III (1831).
- FORBES, E., «Description of fossil ECHINIDÆ from Portugal». *Proceed. Geol. Society* [Nov. 21, 1849], pp. 195-199, pl. 25, fig. 1-6, *Quarterly Journal Geol. Soc. London*, 6th vol. (1850).
- GOMES, B. A., *Vegetaes fosseis, Primeiro opusculo Flora fossil do terreno carbonifero das vizinhanças do Porto, Serra do Bussaco, e Moinho d'Ordem proximo a Alcacer do Sal*, Comissão Geologica de Portugal, Lisboa, XIV+46 pp., 6 est. (1865).
- GOMES, J. P., Ver DOLLFUS, G. F. *et al.* (1903-1904).
- GOMES, J. Pereira, «Almeida, Teodoro», *Enciclopédia VERBBO*, t. 1, p. 1393 (1963).
- , «Manuscritos de Jacinto Pedro Gomes (Publicação postuma) 1. Descoberta de rastros de saurios gigantes no Jurássico do Cabo Mondego», *Comun. Com. Serv. Geol. Portugal*, t. XI, pp. 132-134, 2 est. (1915-1916).
- HEER, O., *Contributions a la Flore fossile du Portugal*. Secção dos Trabalhos Geológicos de Portugal (em francês, na obra), Lisboa, XIV+51+1 pp., est. A+28 est. (1881).
- HERCULANO, Alexandre, *História de Portugal desde o começo da Monarchia até o fim do reinado de Affonso III*, 8.ª edição definitiva conforme com as

- edições da vida do auctor dirigida por David Lopes. Livrarias Aillaud & Bertrand, Paris-Lisboa. Livraria Francisco Alves, Rio de Janeiro-São Paulo-Bello Horizonte. (Ver t. II, pp. 170-171) (s/d).
- JORGE, R., «Amigos de Ribeiro Sanches: J. H. de Magellan», in *A Medicina contemporanea*, anno XXVIII, n.º 1, pp. 3-6, 11-14 (1910).
- KOBY, F., *Description de la faune jurassique du Portugal. Polypiers du Jurassique supérieur par F. Koby. Avec une notice stratigraphique par P. Choffat*, Comissão do Serviço Geológico de Portugal, 167+32 pp., 30 est. (1904-1905).
- LIMA, Wenceslau de, «Flore fossile du Portugal/Monographie du genre *Dicranophyllum* (Système Carbonique)», Comissão Trab. Geol. Portugal, Lisboa, 12+4 pp., 3 est. (1888).
- , «Marquez de Saporta. — Homenagem á sua memoria», *Comun. Comm. Trab. Geol. Portugal*, t. III, pp. I-XI, 1 est. (1895-1898).
- LORIOI, P. de, *Recueil d'Études Paléontologiques sur la Faune Crétacique du Portugal*. Vol. II: *Description des Echinodermes*, Comissão Trab. Geol. Portugal, Lisboa, 123 pp., 22 est. (1887-1888).
- , *Description de la Faune jurassique du Portugal — Embranchement des Echinodermes*, Comissão Trab. Geol. Portugal, Lisboa, 179 pp., 29 est. (1890-1891).
- , *Description des Echinodermes tertiaires du Portugal par P. de Loriol Accompagnée d'un tableau stratigraphique par J. C. Berkeley Cotter*, Dir. Trab. Geol. Portugal, 50 pp., 1 quadro, 13 pl. (1896).
- LOUREIRO, J. de, (Obra póstuma), «Sobre huma especie de petrificação animal», *Memorias de Mathematica e Phisica da Academia Real das Sciências de Lisboa*, Lisboa, na Typographia da Academia, pp. 47-55 (1799).
- MARQUES, A. H. de Oliveira, *História de Portugal*, vol. I, Edições Agora, Lisboa, (1972).
- MIRANDA, R., «Contribuições para o estudo da flora do Triássico português / O género *Clathropteris*», *Memórias e Notícias*, Publ. Mus. Miner. Geol. Univ. Coimbra, n.º 4, pp. 3-11+1, 2 est. (1926).
- MORRIS, J., «Remarks on *Zamites gramineus*», *Quarterly Journal Geol. Soc. London*, 6th vol., p. 199, pl. 26 fig. 7a & 7b (1850).
- ORTA, Garcia de, «Coloquios dos Simples, e drogas he cousas medicinais da India, e assi dalgũas frutas achadas nella onde se tratam algũas cousas tocantes amediçina, pratica, e outras cousas boas, pera saber cõpostos pello Doutor

garçia dorta: fisico del Rey nosso Senhor, vistos pello muyto Reuerendo Senhor, ho liçenciado Alexos diaz: falcam desenbargador da casa da supricaça inquisidor nestas partes. Com priuilegio do Conde viso Rey. Impresso em Goa, por Ioannes de endem as X. dias de Abril de 1563. annos». (Nota: foram utilizadas: a) a *Reprodução fac-similada* comemorando o QUARTO CENTENARIO DA EDIÇÃO ORIGINAL, obra dada à estampa pela ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA, 1963; b) AROMATVM ET SIMPLICIVM ALIQVOT MEDICAMENTORVM APVD INDOS NASCENTIVM HISTORIA de Carlos Clúcio, versão portuguesa do epítome latino dos Colóquios dos Simples de GARCIA DE ORTA / Edição comemorativa do Quarto Centenário da Publicação dos COLÓQUIOS DOS SIMPLES / JUNTA DE INVESTIGAÇÕES DO ULTRAMAR, 1964) (1563).

PERES, Damião, *História de Portugal*, Portucalense Editora, vol. VI, Porto (1934).

PINTO, R. de Serpa, «Daniel Sharpe e a Geologia portuguesa», *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*, vol. XVII, pp. 193-203 (1931).

PIVETEAU, J., «Introduction / La Science Paléontologique», *Traité de Paléontologie*, publ. sous la dir. de Jean Piveteau, Masson & Cie, Paris, t. I, pp. 1-12 (1952).

RIBEIRO, C., «On the Carboniferous and Silurian Formations of the neighbourhood of Bussaco in Portugal. With Notes and a Description of the Animal Remains by Daniel Sharpe, Esq., F.G.S., J.W. Salter, Esq., F.G.S., and T. Rupert Jones, Esq., F.G.S.: and an Account of the Vegetable Remains, by Charles J.F. Bunbury, Esq., For. Sec. Geol. Soc., *Quarterly Journal Geol. Soc. London*, vol. XI, part I, pp. 135-161, 3 fig., pl. VII-IX (1853).

—, *Relatorio da Comissão Geologica do Reino á cerca da viagem feita aos paizes da Europa pelo membro da mesma Comissão Carlos Ribeiro*. Lisboa, 31 de Janeiro de 1859, 34 pp. dactil. (1859).

—, *Descripção de alguns sílex e quartzites lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciario e quaternario das bacias do Tejo e Sado*. Memoria apresentada à Academia Real das Sciencias de Lisboa, Lisboa, 57 pp., 10 est. (1871).

ROMAN, F.; FLICHE, M.; TORRES, A., *Le Néogène continental dans la base vallée du Tage (rive droite) 1^{ère} partie — Paléontologie par Frédéric Roman. Avec une note sur les empreintes végétales de Pernes par M. Fliche 2^{ème} partie — Stratigraphie par Antonio Torres*, Comissão do Serviço Geologico de Portugal (em francês, na obra), Lisboa, 109 pp., 10 fig., 5 est., 1 est. com 9 fig. (1907).

SAPORTA, G. de, *Flore fossile du Portugal — Nouvelles Contributions à la flore mésozoïque par le Marquis de Saporta accompagnés d'une Notice strati-*

graphique par Paul Choffat, Direcção dos Trabalhos Geológicos de Portugal (em francês, na obra), Lisboa, 288 pp., 40 est. (1894).

SERRÃO, J. Veríssimo, *História de Portugal*, vol. VII, Editorial VERBO, Lisboa (1984).

SHARPE, D., *On the strata in the immediate neighbourhood of Lisbon and Oporto* (1834). *Proceed. Geol. Society of London* 1 (1826-1833), pp. 394-396, Londres (1834).

—, «On the Geology of the neighbourhood of Oporto, including the Silurian coal and slates of Vallongo», *Quarterly Journal Geol. Soc. London*, vol. V, pp. 142-153, pl. VI (1849).

SIMÕES, J.M. de O., «Biografia de geólogos portugueses, Léon Paul Choffat (1849-1919)», *Comun. Serv. Geol. Portugal*, t. XIII, pp. III-XI, 1 foto (1919-1922 a).

—, «Jorge Cândido Berkeley Cotter (1845-1919)», *Idem*, pp. XIII-XVI, 1 foto (1919-1922 b).

—, «Biografia de geólogos portugueses, Wenceslau de Sousa Pereira de Lima», *Comun. Serv. Geol. Portugal*, t. XV, pp. IV-VII, 1 foto (1924).

—, «Biografia de geólogos portugueses, Francisco Luís Pereira de Sousa», *Comun. Serv. Geol. Portugal*, t. XVII, pp. I-XI, 1 foto (1931).

SMITH, J., «On the age of the Tertiary beds of the Tagus, with a Catalogue of the Fossils», *Quarterly Journal Geol. Soc. London*, vol. III, pp. 410-422, pl. XV-XX (1847).

TORRES, António de Silva e Sousa, «Subsídio para o estudo da fauna coblenciana de Rates (Região de São Félix de Laúndos)», *Assoc. Esp. Progr. Ciênc.*, Congr. Porto, 1921 (1926).

VANDELLI, Alexandre António, «ADDITAMENTOS ou Notas á Memoria Geognostica, ou golpe de vista do Perfil das estratificações das diferentes rochas que compõem os terrenos desde a Serra de Cintra até á da Arrabida», *Mem. Acad. R. Sci. Lisboa*, tomo XI, parte I, pp. 281-306, 2 mapas, est. IV-V (1831).

VANDELLI, Domingos, *Diccionario dos termos technicos de Historia Natural extrahidos das obras de Linnéo, com a sua explicação, e estampas abertas em cobre, para facilitar a intelligencia dos mesmos e A MEMORIA SOBRE A UTILIDADE DOS JARDINS BOTANICOS, que offerece a Raynha D. Maria I NOSSA SENHORA*, Coimbra (1788).

Anónimo, «Prof. Doutor Anselmo Ferraz de Carvalho», *Memórias e Notícias*, Publ. Mus. Lab. Min. Geol. e do Centro de Estudos Geol. Univ. Coimbra, n.º 39, pp. 65-68, 1 est. (1955).

AGRADECIMENTOS

Testemunhamos o nosso reconhecimento a quantos contribuíram com críticas, sugestões e informações para este trabalho:

- Professores Abílio Fernandes, Carlos Fernando Torre de Assunção e José Pinto Peixoto;
- Doutores Francisco Gonçalves, Georges Zbyszewski e O. da Veiga Ferreira;
- Eng.º F. Moitinho de Almeida.

Agradecemos, outrossim, ao Conselho Directivo da Faculdade de Ciências de Lisboa e, em particular, ao Presidente Dr. J. Maia de Quininha, por nos terem facultado o acesso a documentação arquivada naquela instituição.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Do ponto de vista da Paleontologia, limite cronológico natural seria o fim do período brilhante centrado na instituição hoje denominada Serviços Geológicos de Portugal, assinalado pelas mortes de Paul Choffat e de Jorge Cândido Berkeley Cotter, em 1919.

² Os irmãos Veríssimo, Máxima e Júlia, martirizados em Lisboa, provavelmente aquando da perseguição do reinado de Diocleciano, em 303. Segundo uma versão, os corpos, arrojados ao Tejo, deram à costa na praia próxima da actual igreja de Santos-o-Velho. Por ocasião da conquista de Lisboa (1147) era viva a tradição do local onde haviam sido inumados. Foi aí construída uma igreja em 1194, substituída pela que existe (paróquia constituída em 1556). O culto respectivo remonta, pelo menos, ao século VII, e continuou. As relíquias foram transferidas em 5.9.1490 para o mosteiro das Comendadeiras de Santiago, ou de Santos-o-Novo.

³ A possibilidade de terem passado despercebidas outras mais antigas impedem-nos de o afirmarmos em absoluto.

⁴ Utilizámos elementos colhidos na *História de Portugal*, Portucalense Editora, vol. VI (1934) e nas de A. H. Oliveira Marques, vol. I (1972) e de J. Veríssimo Serrão, vol. VII (1984).

⁵ É de notar uma passagem da carta, datada de 10.02.1794, enviada de Lisboa pelo fundador da Sociedade de História Natural de Copenhaga e Secretário da Academia das Ciências da Dinamarca, Abildgaard, ao Director Geral das Minas de Espanha, Francisco de Angulo: referindo-se ao «Cabinet du Prince du Brasil» diz que «La collection des oiseaux, des poissons et des coquilles est riche et contient beaucoup de choses nouvelles, qui mériteroient d'être décrites et non de rester enterrées ici sans aucune utilité» (cf. P. Choffat, 1895-6, *Commun. Dir. Trab. Geol. de Portugal*, t. III, fasc. 1, pp. 127-128).

⁶ Note-se o testemunho do célebre geógrafo Edrisi (Abū Abdallah Mohammed es-Sherif el-Idrisi), cuja viagem à Península pode situar-se entre 1142 (tomada de Coria) e 1147 (as de Santarém e Lisboa) (cf. A. Herculano, *História de Portugal*, 8.ª ed., t. II, s/d, pp. 170-171): «Situada nas proximidades do Mar Tenebroso, esta cidade [Lisboa] tem à sua frente, na margem oposta e junto à foz do rio, o forte de Almada, assim chamado porque o mar lança palhetas de ouro sobre a margem. Durante o Inverno, os habitantes da região vão junto do forte à procura desse metal e entregam-se à faina com maior ou menor sucesso enquanto dura a estação rigorosa. É um facto curioso de que eu próprio fui testemunha» (cf. *Portugal na Espanha Árabe*, organização, prólogo e notas de António Borges Coelho, vol. 1, Seara Nova. Col. Paralelos, 2, Lisboa, 1972).

⁷ Segundo tradição que ouvimos a um antigo funcionário da Faculdade de Ciências de Lisboa, o Sr. Higinio Santos, e com base no testemunho de predecessores que bem conhecera, o fogo surgiu simultaneamente com vários focos.

⁸ A instituição mudou ainda outras vezes de designação até a de Serviços Geológicos de Portugal, vigente desde 1918.

⁹ Formado em Medicina pela Universidade de Paris e em Matemática pela de Coimbra. Lente da Escola Médico-Cirúrgica de Lisboa, Director do Hospital da Marinha, higienista, reformador do ensino médico. Sócio da Academia Real das Ciências de Lisboa.

¹⁰ Lapso evidente; Carlos Ribeiro faleceu em 1882.

BREVE NOTÍCIA HISTÓRICA SOBRE AS FARMACOPEIAS PORTUGUESAS ATÉ AO SÉCULO XIX

F. CARVALHO GUERRA e A. CORREIA ALVES *

SUMMARY

OLD PORTUGUESE PHARMACOPOEIAS

Portuguese pharmacopoeias published before this century can be divided into three groups, 1) non-official Pharmacopoeias-Dispensatories, 2) Pharmacopoeias-Antidotaries written by an individual author but imposed by decree upon the apothecaries, and 3) true Pharmacopoeias, organized by an appointed committee thus being the official country pharmaceutical codex. A list of the old portuguese pharmacopoeias can thus be organized as follows.

PHARMACOPOEIAS-DISPENSATORIES

1. *Pharmacopoeia Lusitana*, published in 1704 by Caetano de Santo António, monk of the Santa Cruz Monastery at Coimbra, and the first pharmacy book ever written in Portuguese. Three more editions followed in 1711, 1725, and 1755.
2. *Pharmacopoeia Bateana*, a 1713 Portuguese translation made by the author of *Pharmacopoeia Lusitana* from the latin original book published in London.
3. *Pharmacopoeia Ulyssiponense, Galénica e Chimica*, by João Vigier, 1716.

* Professores da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.