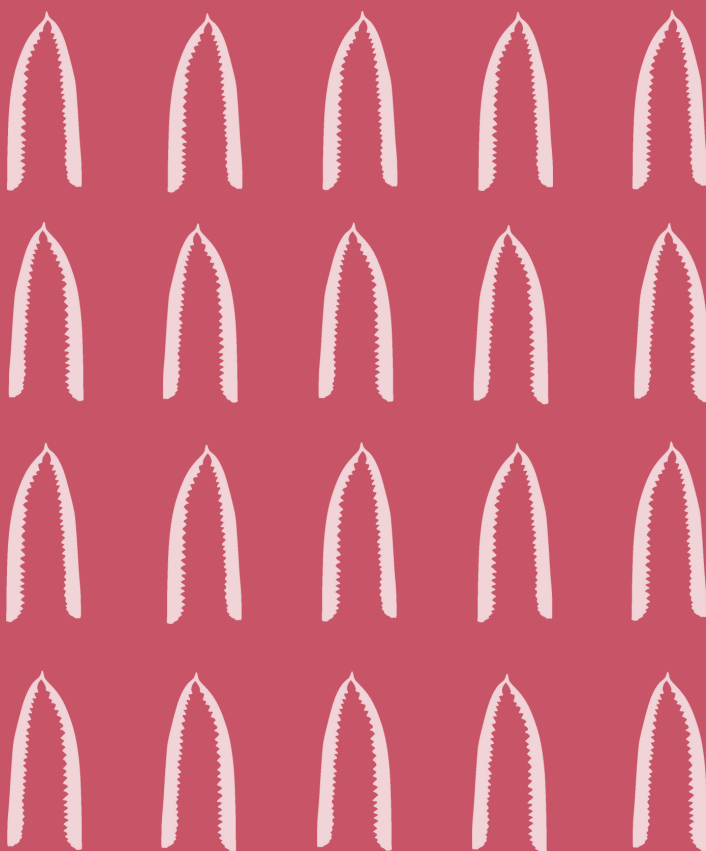


# TYLOSTOMA

NÚMERO 2



28 DE OUTUBRO DE 2023

# EFEMÉRIDES PALEONTOLÓGICAS DE 2023

ALUSIVAS A CAMARATE FRANÇA, ARMÉNIO ROCHA,  
FERNANDO REAL, ADOLFO NORONHA, GASTON SAPORTA,  
CORREIA DA SERRA E LOUIS AGASSIZ EM PORTUGAL

OCTÁVIO MATEUS ([omateus@fct.unl.pt](mailto:omateus@fct.unl.pt))<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> GeoBioTec | <sup>2</sup> Departamento de Ciências da Terra, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa.

## RESUMO

No ano de 2023 celebram-se algumas efemérides ligadas à paleontologia portuguesa e a paleontólogos que trabalharam em Portugal: o centenário do nascimento de José Camarate França (1923-1963), Arménio Tavares Rocha (1923-1985) e Fernando Real (1923-2006); o sesquicentenário (150 anos) do nascimento de Adolfo Noronha (1873-1963); 200 anos do nascimento de Gaston Saporta (1823-1895); e 200 anos da morte de Correia da Serra (1751-1823). Louis Agassiz (1807-1873), que descreveu os primeiros vertebrados fósseis de Portugal, morreu há 150 anos. Este ano assinala-se ainda o centésimo aniversário da nomeação da icnoespécie de dinossauro terópode *Eutynichnium lusitanicum* Nopcsa, 1923.

## ABSTRACT

In the year 2023 we will celebrate some ephemeris related to portuguese paleontology and paleontologists that worked in Portugal: this year we will celebrate the centennial of José Camarate França (1923-1963), Arménio Tavares Rocha (1923-1985), and Fernando Real (1923-2006); the 150th anniversary of Adolfo Noronha (1873-1963); 200 years since the birth of Gaston Saporta (1823-1895) and 200 years since the death of Correia da Serra (1751-1823). Louis Agassiz (1807-1873), who described the first fossil vertebrates from Portugal, died 150 years ago. This year also marks the 100<sup>th</sup> anniversary of the naming of the theropod dinosaur ichnospecies *Eutynichnium lusitanicum* Nopcsa, 1923.

## INTRODUÇÃO

Dizem os dicionários que uma efeméride é um acontecimento ou facto importante que ocorreu em determinada data. Todos os anos celebram-se os aniversários de todos os acontecimentos, mas as datas “redondas” como centenários, sesquicentenários (150 anos) e bicentenários merecem um especial destaque. Neste ano de 2023 há ilustres investigadores que merecem ser recordados.



Fig. 1 — *Palaeolimnadiopsis reali* n. sp. Valva à peu près complète. Argiites de la région de la confluence des rivières Cassamba et Caquele.

**Figura 1.** Esquerda: Fernando Real (1923-2006), autor desconhecido. Direita: holótipo de *Pteriograptia reali* (Teixeira, 1958) do Karoo da Luanda com legenda original, retirada de Teixeira (1958).

### Fernando Real

(1923 - 2006) faria 100 anos

Fernando Nunes Ferreira Real (Fig. 1) (Camarate, 7 de janeiro de 1923 – Lisboa, 2 de dezembro de 2006) foi um geólogo e político português, diretor do Laboratório de Mineralogia e Geologia da Universidade de Luanda, Ministro do Ambiente e Recursos Naturais (1990-1991), professor catedrático e reitor da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). Trabalhou sobretudo em petrologia ígnea e, apesar de não se ter dedicado à paleontologia, foram-lhe dedicados três *taxa* fósseis de Angola: o filópode (Crustacea) *Pteriograptia reali* (Teixeira, 1958) do Karoo da Lunda (Fig. 1) (originalmente classificado no género *Paleolimnadiopsis*, reclassificado *Estheriella* e visto como *Pteriograptia* por Gallego et al., 2020), e as amonites *Mortoniceras (Deiradoceras) reali* Collignon, 1978 e *Collignoniceras (Selwynoceras) reali* Collignon, 1978, do Cretácico de Egito-Praia (Rocha,

2007) . Um museu da UTAD carrega o seu nome: o Museu de Geologia Fernando Real (MGFR).

### **José Camarate França**

(1923-1963) faria 100 anos

José Camarate de Andrade França (Fig. 2) (Lisboa, 27 de março de 1923 - Lisboa, 3 de outubro de 1963) trabalhou na geologia de Angola (1950-1953), licenciou-se em Ciências Geológicas (1960), incorporou a Direcção-Geral de Minas e Serviços Geológicos e, depois, os Serviços Geológicos de Portugal.

Cientificamente dedicou-se sobretudo à arqueologia de Angola e Portugal e à cartografia do Jurássico português, sendo autor de numerosas cartas na escala 1:50.000, nomeadamente Vieira de Leiria, Marinha Grande, Leiria, Alcobaça, Peniche, Lourinhã, Alenquer, Bombarral, Setúbal e Carrapateira. Este foi um trabalho de colaboração com Georges Zbyszewski e Fernando Moitinho de Almeida.

A sua morte prematura aos 40 anos de idade, em 1963, levou a que cinco trabalhos geológicos e paleontológicos tenham sido publicados postumamente, em 1964, incluindo a revisão das amonites jurássicas do “Lusitaniano” e uma nota de foraminíferos do Jurássico de Montejunto, co-assinada com Giuseppe Manuppella.

Obras publicadas no âmbito da paleontologia portuguesa:

França, J. C. (1964). Observations sur le Lias de Maceira. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 48, 37-48.

França, J. C., & Manuppella, G. (1964). Sobre a presença de *Protopenneroplis striata* e de *Haurania* sp. no Batoniano do maciço calcário de Montejunto. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 48, 49-53.



**Figura 2.** José Camarate França (1923-1963), autor desconhecido, retirada de Teixeira (1964).

- França, J. C., Moitinho de Almeida, F., Mouterde, R., Ruget-Perrot, C., Tintant, H., & Zbyszewski, G. (1964). Le Lusitanien du Portugal. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 48, 17-35.
- França, J. C., Zbyszewski, G., & Moitinho de Almeida, F. (1964). Nota preliminar sobre a revisão do Lusitaniano em Portugal. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 48, 5-16.
- França, J. C., Zbyszewski, G., Moitinho de Almeida, F., Mouterde, R., Ruget-Perrot, Ch., & Tintant, H. (1964). Le Lusitanien du Portugal. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 48.

### **Arménio Tavares Rocha**

(1923-1985) faria 100 anos

Arménio Tavares Rocha (Fig. 3) (Lisboa, 31 de março de 1923 - Sintra, 1 de agosto de 1985), paleontólogo a quem a micropaleontologia muito deve, essencialmente no estudo de foraminíferos cenozoicos de Timor, Angola e Portugal. Tavares Rocha viveu em Angola entre 1966 e 1980, exercendo funções no Instituto de Investigação Científica de Angola e de chefia no Departamento de Ciências da Terra (1975 a 1980). Realizou a sua tese de doutoramento sobre os foraminíferos da bacia do Cuanza, em 1972 (Rocha, 1973). Foi docente na Universidade de Luanda (precursora da Universidade Agostinho Neto) até 1980 e ensinou alguns dos primeiros geólogos angolanos após a independência (Ubaldo & Ramalhal, 1988). O filho, Fernando Joaquim Fernandes Tavares Rocha, é professor catedrático de Geologia na Universidade de Aveiro.

Obras publicadas no âmbito da paleontologia:

- Ferreira, J. M., & Rocha, A. T. (1957). Foraminíferos do Senoniano de Catumbela (Angola). *Garcia de Orta*, 5(3), 517-545.
- Rocha, A. T., & Ferreira, J. M. (1957). Contribuição para o estudo dos foraminíferos do Terciário de Luanda. *Garcia de Orta*, 5(2), 297-312.
- Gomes, J. N., & Rocha, A. T. (1964). Sobre a provável idade das camadas com *Iberina lusitanica* (Egger), emend. Maync, na região do Freixial. *Boletim do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico Faculdade Ciências da Universidade de Lisboa*, 10(1), 53-64.

Rocha, A. T., & de Ubaldo, M. L. (1964). Foraminíferos do terciário superior e do quaternário da província portuguesa de Timor. *Memórias da Junta de Investigações do Ultramar*, 51-180.

Rocha, A. T., & Gomes, J. N. (1967). Ensaio crítico sobre a morfologia e ocorrência de *Iberina lusitanica* (Egger) (foraminífero). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 51, 169-220.

Rocha, A. T. (1973). Contribution à l'étude des foraminifères paléogènes du bassin du Cuanza (Angola). *Instituto de Investigação científica de Angola*, 1-309.

Rocha, A. T. (1978). Contribution a la stratigraphie du senonien et du paleogene du bassin sedimentaire de Benguela. *Annales des Mines et de la Géologie*, 28, 405-413

Rocha, A. T. (1980). Nota sobre os foraminíferos planctónicos do Paleocénico e do Eocénico da região meridional da bacia sedimentar do Cuanza (Angola). *Garcia de Orta: Série de geologia*, 4, p. 63.

Rocha, A. T. (1980-1981). Foraminíferos planctónicos da mancha de Cabeça da Baleia: bacia sedimentar de Benguela, Angola. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*, 22, 349-350

Rocha, A. T. (1981). Notas micropaleontológicas sobre as formações sedimentares da orla meso-cenozoica de Angola. IV—Sobre a presença de *Bolivina* afra (foraminífero) no Maestrichtiano da bacia sedimentar do Cuanza (Angola). *Garcia de Orta, Série de geologia*, 5(1-2), 23-31.

Rocha, A. T. (1984). Sur l'âge de quelques affleurements du Sénonien supérieur du bassin sédimentaire de Benguela (Angola). *Géologie Méditerranéenne*, 11(1), 97-100.



**Figura 3.** Arménio Tavares Rocha (1923-1985), autor desconhecido, fotografia inédita gentilmente cedida por Fernando Rocha. Assinatura original de Tavares Rocha retirada do frontispício da sua obra de 1973.

Rocha, A. T. (1984). Notas micropaleontológicas sobre as formações sedimentares da orla meso-cenozóica de Angola-V. O Maestrichtiano inferior da mancha de Cabeça da Baleia (a norte de Egito-Praia). *Garcia de Orta, Série de Geologia*, 7(1-2), 97-108.

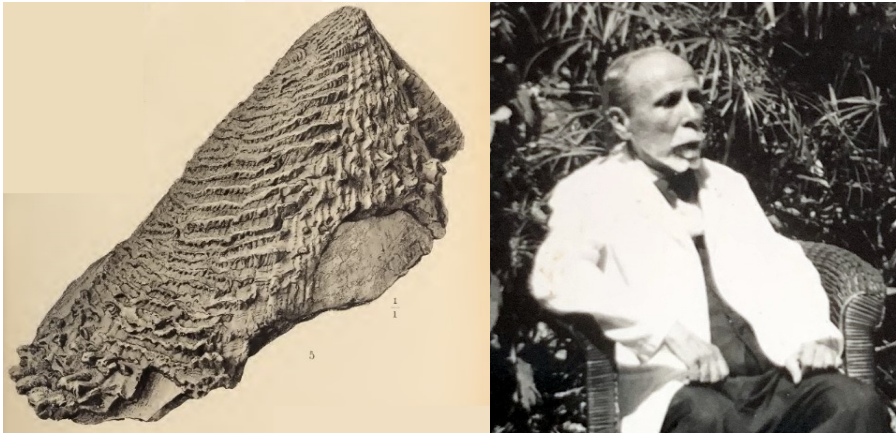
Rocha, A. T. (1985). Glossário e bibliografias micropaleontológicas. *Instituto de Investigação Científica Tropical*, 15-27.

Rocha, A. T. (1988). Contribuição (4a) para o conhecimento da bibliografia micropaleontológica de Portugal e países de expressão portuguesa da África e da Ásia. *Estudos, ensaios e documentos - Instituto de Investigação Científica Tropical*, (148), 135-226.

### **Adolfo Noronha**

(1873-1963) faria 150 anos

Adolfo [Adolpho] César de Noronha (Fig. 4) (Funchal, 9 de setembro de 1873 - Funchal, 6 de abril de 1963) foi um naturalista e homem de cultura madeirense. A sua recolha de fósseis, as observações ornitológicas e ictiológicas, em especial, de peixes de profundidade capturados pelos pescadores de peixe-espada-preto foram importantes, descrevendo várias novas espécies de peixes atuais.



**Figura 4.** Esquerda: holótipo do bivalve *Spondylus noronhai* Joksimowitsch, 1910. Direita: Adolfo Noronha. Família Noronha-Wilbraham - coleção pessoal de Susana Bettencourt da Silva CC BY-SA 4.0.

Não publicou estudos paleontológicos, mas as suas recolhas de fósseis serviram de base a estudos conduzidos por cientistas da época, com destaque para os exemplares estudados por Ziwko J. Joksimowitsch e Johannes Böhm. Foi epónimo<sup>1</sup> dos bivalves fósseis de Serra de Dentro, Porto Santo, *Spondylus noronhai* Joksimowitsch, 1910 (Fig. 4), e *Chlamys noronhai* Joksimowitsch, 1910, além do tubarão atual *Odontaspis noronhai* (Maul, 1955).

## Louis Agassiz

(1807-1873) morreu há 150 anos

Jean Louis Rodolphe Agassiz (Môtier, Suíça, 28 de maio de 1807 - Cambridge, Estados Unidos da América, 14 de dezembro de 1873) foi um zoólogo e geólogo suíço, professor de história natural na Universidade de Neuchâtel.

O seu trabalho mais influente é “*Recherches sur les poissons fossiles*”, publicado em vários volumes onde descreveu centenas de fósseis de peixes. No segundo volume, com as datas de 1833-1843, Agassiz descreveu dentes de peixe picnodontiforme como duas novas espécies fósseis do Algarve (Fig. 5), cuja jazida exata é assumidamente desconhecida: *Sphaerodus discus* Agassiz, 1833 e *Sphaerodus oculuserpentis* Agassiz, 1833, hoje consideradas *nomina dubia*. Os holótipos eram das coleções do Conde de Münster, Georg Ludwig Friedrich Wilhelm (17 de fevereiro de 1776 - 23 de dezembro de 1844) que integraram o Museu Paleontológico de Munique. Estes são os primeiros vertebrados fósseis nomeados com base em fósseis portugueses e acrescem aos 206 binómios com base em tipos do nosso país (Mateus et al., 2022). A ilustração em aguarela e lápis de Joseph Dinkel (1806-1891) (Fig. 5) serviu como base para a prancha 73 publicada em escala de cinzentos na obra de Agassiz.

Os fósseis de Portugal estão publicados em:

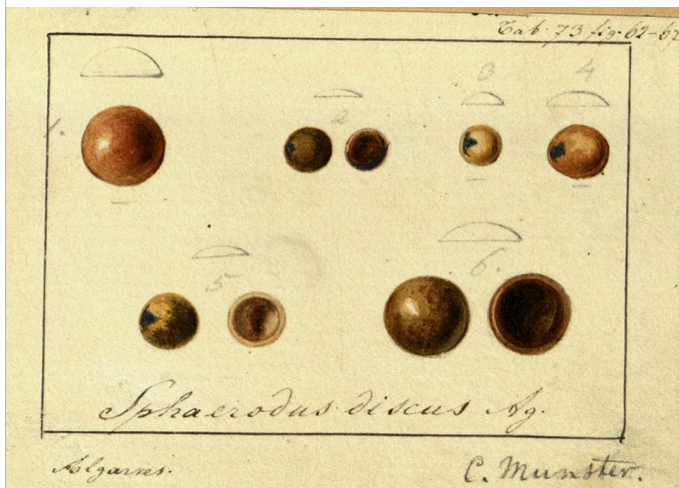
Agassiz, L. (1843). *Recherches sur les poissons fossiles par Louis Agassiz: Tome 2. contenant l'histoire de l'Ordre des Ganoides (Vol. 2)*. Petitpierre.

Agassiz, L. (1835-45). *Recherches sur les poissons fossiles par Louis Agassiz: Atlas, Tome 2*. Neuchatel.

---

<sup>1</sup> Epónimo, do grego *epónymos* «que dá o seu nome a alguma coisa», segundo a Infopédia, significa “nome de uma coisa tirado do de outra coisa ou pessoa”.





**Figura 5.** Dentes dos peixes Pycnodontiformes *Sphaerodus oculus serpentis* (acima) e *S. discus* Agassiz (abaixo) do Algarve (localidade exata desconhecida). Ilustração inédita em aguarela e lápis de Joseph Dinkel (1806-1891) que serviu como base para a prancha 73 publicada em escala de cinzentos na obra de Agassiz “Recherches sur les Poissons Fossiles”. Reprodução autorizada por The Geological Society of London.

## Gaston de Saporta

(1823-1895) faria 200 anos

Louis Charles Gaston de Saporta (Fig. 6) (Castelo de Montvert em Saint-Zacharie, 28 de julho de 1823 - Aix-en-Provence, 26 de janeiro de 1895), foi um paleobotânico que assinava com título de Marquês. Autor do estudo das plantas fósseis recolhidas por Paul Choffat no Mesozoico português, permitindo precisar a idade dos respetivos terrenos. Do seu trabalho destaca-se a descoberta de espécies de dicotiledóneas no Cretácico Inferior de Cercal (Ourém), sugerindo que a origem deste grupo era em Portugal. Descreveu, amiúde pela primeira vez, numerosas jazidas mesozoicas, entre elas Anadia, Paço (Sangalhos), Raposeira, Vacariça, Cabanas de Torres, Moita dos Ferreiros (Lourinhã), Buarcos (Figueira da Foz) e Alcântara (Lisboa).

Saporta descreveu, num único artigo de 1894 intitulado “*Flore fossile du Portugal - Nouvelles contributions à la flore mésozoïque*”, um número impressionante de novas taxa de plantas (Fig. 6) para o Mesozoico de Portugal. Neste que foi um dos artigos científicos com mais espécies nomeadas, descreveu quatro novos géneros – *Delgadopsis*, *Choffatia*, *Phlebomeris* e *Ravenalospermum* – com base em holótipos portugueses, e 265 novas espécies, o que faz dele o paleontólogo mais prolífico em número de novas taxa de Portugal. Abaixo está a lista destas espécies, à qual em todas acresce a redundante autoria “Saporta, 1894” que se omite para simplificação.

*Abietites acicularis*

*Abietites fractifolius*

*Adiantum aneimiaefolium*

*Adiantum dilaceratum*

*Adiantum dispersum*

*Adiantum distractum*

*Adiantum eximium*

*Adiantum expansum*

*Adiantum longinquum*

*Adiantum subtilinervium*

*Adiantum tenellum*

*Adoxa praeatavia*

*Alethopteris choffati*

*Alethopteris discerpta*  
*saporta*

*Alismacites primaevus*

*Aneimidium lobulatum*

*Aneimidium minutulum*

*Aneimidium tenerum*

*Aralia calomorpha*

*Aralia proxima*

*Aristolochia daveauana*

*Blyttia infracretacea*

*Brachyphyllum confusum*

*Brachyphyllum*  
*majusculum*

*Brachyphyllum*  
*microcladum*

*Brachyphyllum*  
*obesiforme elongatum*

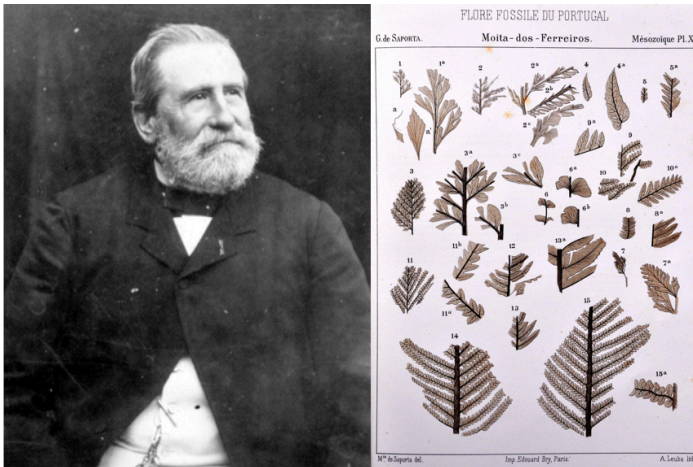
*Braseniopsis venulosa*

*Braseniopsis villarsioides*

*Carpites*

*burmanniaeformis*

<i>Carpites granulatus</i>	<i>Comptoniopteris cercalina</i>	<i>Frenelopsis leptoclada</i>
<i>Carpites plicicostatus</i>	<i>Comptoniopteris dubia</i>	<i>Frenelopsis leptoclada</i>
<i>Caulinites fimbriatus</i>	<i>Comptoniopteris incisa</i>	<i>Glossozamites brevior</i>
<i>Caulomorpha heeri</i>	<i>Comptoniopteris sinuata</i>	<i>Glossozamites laceratus</i>
<i>Cedrelospermites venulosus</i>	<i>Condrophyllum laceratum</i>	<i>Glossozamites modestor</i>
<i>Changarniera dubia</i>	<i>Condrophyllum obscuratum</i>	<i>Hymenophyllites ambiguus</i>
<i>Cheirolepis choffati</i>	<i>Ctenopteris ultima</i>	<i>Hymenophyllites crenilobus</i>
<i>Choffatia francheti</i>	<i>Cussonia lacerata</i>	<i>Hymenophyllites gracilis</i>
<i>Chrysodiopteris marchantiaeformis</i>	<i>Cycadites pygmaeus</i>	<i>Hymenophyllites tenellinervis</i>
<i>Chrysodiopteris saporta</i>	<i>Cycadites tenuisectus</i>	<i>Isoetes choffati</i>
<i>Cissites obtusilobus</i>	<i>Cyclopitys delgadoi</i>	<i>Jungermannites vetustior</i>
<i>Cissites sinuosus</i>	<i>Delgadopsis rhizostigma</i>	<i>Laurus notandia</i>
<i>Cladophlebis angulata</i>	<i>Dicotylophyllum cerciforme</i>	<i>Laurus palaeocretacea</i>
<i>Cladophlebis argutidens</i>	<i>Dicotylophyllum corrugatum</i>	<i>Leguminosites infracretacicus</i>
<i>Cladophlebis confusior</i>	<i>Dicotylophyllum hederaceum</i>	<i>Lonchopteris lusitanica</i>
<i>Cladophlebis derelicta</i>	<i>Dicotylophyllum lacerum</i>	<i>Lycopodites francheti</i>
<i>Cladophlebis fissipennis</i>	<i>Dictyopteris anomala</i>	<i>Lycopodites gracillimus</i>
<i>Cladophlebis limai</i>	<i>Dictyopteris infracretacica</i>	<i>Lycopodites limai</i>
<i>Cladophlebis micromorpha</i>	<i>Dictyopteris tenella</i>	<i>Magnolia delgadoi</i>
<i>Cladophlebis minor</i>	<i>Eolirion lusitanicum</i>	<i>Magnolia palaeocretacica</i>
<i>Cladophlebis minutissima</i>	<i>Equisetum pseudo-hoerense</i>	<i>Marattia minor</i>
<i>Cladophlebis multipartita</i>	<i>Equisetum striatulum</i>	<i>Menispermites cercidifolius</i>
<i>Cladophlebis obtusiloba</i>	<i>Equisetum tenue</i>	<i>Microdictyon parvulum</i>
<i>Cladophlebis parvula</i>	<i>Eucalyptus choffati</i>	<i>Microlepia pluripartita</i>
<i>Cladophlebis sinuatiloba</i>	<i>Eucalyptus proto-geinitzii</i>	<i>Myrica gracilior</i>
<i>Cladophlebis sinuatilobula</i>	<i>Euphorbiophyllum primordiale</i>	<i>Myrica revisenda</i>
<i>Cladophlebis subcycadina</i>		
<i>Cladophlebis undulatiformis</i>		



**Figura 6.** Esquerda: Gaston de Saporta (1823-1895), autor desconhecido. Direita: estampa com plantas do Jurássico Superior de Moita dos Ferreiros, Lourinhã (Saporta, 1894, estampa 11).

*Myrsinophyllum  
revisendum*

*Myrsinophyllum  
venulosum*

*Neuropteridium  
spinulosum*

*Neuropteridium  
torressianum*

*Neuropteridium  
venulosum*

*Olea myricoides*

*Oleandridium tenerum*

*Osmunda retinenda*

*Otozamites terquemi*

*Pachyphyllum heerianum*

*Pachyphyllum Combanum*

*Pachyphyllum liasinum*

*Palaeocypris flexuosa*

*Palaeocypris lusitanica*

*Palaeocypris obscura*

*Palaeocypris vetustior*

*Palaeocypris vetustior*

*Palaeolepis bicornuta*

*Palaeolepis cheiromorpha*

*Palaeolepis emarginata*

*Palaeolepis multipartita*

*Palissyia lusitanica*

*Pecopteris acutiloba*

*Pecopteris dilacerata*

*Pecopteris dispersa*

*Pecopteris minutulaap*

*Pecopteris stricta*

*Phlebomeris falciformis*

*Phlebomeris spectanda*

*Phlebomeris wilkommi*

*Phyllites inflexinervis*

*Phyllites problematicus*

*Phyllites triplinervis*

*Phyllotaenia costulata*

*Phyllotaenia demersa*

*Phyllotaenia elongata*

*Phyllotaenia nervosa*

*Phyllotaenia stipulacea*

*Pinites cyclopterus*

*Poacites acicularis*

*Poacites angustiformis*

*Poacites antiquior*

*Poacites binervis*

*Poacites cercalinus*

*Poacites cyperaceus*

<i>Poacites exiguus</i>	<i>Pteridoleima lacerum</i>	<i>Sphenopteris capillaris</i>
<i>Poacites gemellinervis</i>	<i>Pteridoleima residuum</i>	<i>Sphenopteris cercalensis</i>
<i>Poacites laevis</i>	<i>Pteridoleima spoliatum</i>	<i>Sphenopteris crenularis</i>
<i>Poacites paucinervis</i>	<i>Pteridoleima tripartitum</i>	<i>Sphenopteris cuneifida</i>
<i>Poacites plurinervis</i>	<i>Pteridoleimma</i>	<i>Sphenopteris debiliformis</i>
<i>Poacites plurinervulosus</i>	<i>phycomorpha</i>	<i>Sphenopteris debilior</i>
<i>Poacites primordialis</i>	<i>Ravenalosperrum</i>	<i>Sphenopteris deflexa</i>
<i>Poacites striatifolius</i>	<i>incertissimum</i>	<i>Sphenopteris delgadoi</i>
<i>Poacites tenellus</i>	<i>Rhizocaulon elongatum</i>	<i>Sphenopteris densa</i>
<i>Podozamites acutus</i>	<i>Rhizocaulon vetus</i>	<i>Sphenopteris dissectifolia</i>
<i>Podozamites alcantarina</i>	<i>Salix assimilis</i>	<i>Sphenopteris</i>
<i>Podozamites ellipsoideus</i>	<i>Salix infracretacica</i>	<i>dissectiformis</i>
<i>Podozamites gracilior</i>	<i>Salix retinenda</i>	<i>Sphenopteris flabellina</i>
<i>Podozamites henriquesi</i>	<i>Sapindophyllum brevior</i>	<i>Sphenopteris</i>
<i>Podozamites lacerus</i>	<i>Sapindophyllum</i>	<i>flabellinervia</i>
<i>Podozamites linearis</i>	<i>subapiculatum</i>	<i>Sphenopteris flabellisecta</i>
<i>Podozamites minutus</i>	<i>Sassafras protophyllum</i>	<i>Sphenopteris fracta</i>
<i>Podozamites modestior</i>	<i>Scleropteris acutidens</i>	<i>Sphenopteris ginkgoides</i>
<i>Podozamites obtruncatus</i>	<i>Scleropteris debilior</i>	<i>Sphenopteris goepperti</i>
<i>Podozamites oviformis</i>	<i>Scleropteris densior</i>	<i>Sphenopteris involvens</i>
<i>Proteophyllum</i>	<i>Scleropteris proxima</i>	<i>Sphenopteris linearisecta</i>
<i>daphnoides</i>	<i>Scleropteris sinuata</i>	<i>Sphenopteris lubulifera</i>
<i>Proteophyllum demersum</i>	<i>Scleropteris subdentata</i>	<i>Sphenopteris marginata</i>
<i>Proteophyllum dissectum</i>	<i>Spaeria phyllostichoides</i>	<i>Sphenopteris microclada</i>
<i>Proteophyllum</i>	<i>Sphenolepidium choffati</i>	<i>Sphenopteris</i>
<i>leucospermoides</i>	<i>Sphenopteris acutidens</i>	<i>microlepisina</i>
<i>Proteophyllum</i>	<i>Sphenopteris acutidens</i>	<i>Sphenopteris minima</i>
<i>oblongatum</i>	<i>Sphenopteris adjuncta</i>	<i>Sphenopteris odontoceras</i>
<i>Proteophyllum</i>	<i>Sphenopteris</i>	<i>Sphenopteris ovatiloba</i>
<i>oxyacanthaemorphum</i>	<i>aneimiaeformis</i>	<i>Sphenopteris pallida</i>
<i>Proteophyllum truncatum</i>	<i>Sphenopteris anticolobula</i>	<i>Sphenopteris palmifida</i>
<i>Protorrhapis choffati</i>	<i>Sphenopteris breviloba</i>	

<i>Sphenopteris pedicellata</i>	<i>Sphenopteris tenelliloba</i>	<i>Thuyites leptocladus</i>
<i>Sphenopteris polyclada</i>	<i>Sphenopteris tenellisecta</i>	<i>Thuyites pulchelliformis</i>
<i>Sphenopteris proxima</i>	<i>Sphenopteris tenuifissa</i>	<i>Viburnum vetus</i>
<i>Sphenopteris pseudo-cordai</i>	<i>Sphenopteris thinnfeldiæformis</i>	<i>Widdringtonites debilis</i>
<i>Sphenopteris pseudolepida</i>	<i>Sphenopteris trapezoidea</i>	<i>Widdringtonites pygmaeus</i>
<i>Sphenopteris pygmaea</i>	<i>Sphenopteris tricholoba</i>	<i>Williamsonia minima</i>
<i>Sphenopteris recurrens</i>	<i>Sphenopteris trifida</i>	<i>Yuccites fimbriatus</i>
<i>Sphenopteris subtilinersis</i>	<i>Thuyites debilis</i>	<i>Yuccites fractifolius</i>
	<i>Thuyites densior</i>	

Foi autor das seguintes obras sobre paleontologia portuguesa:

Saporta, M. G. de (1888). Sur les dicotylées prototypiques du système infra-crétacé du Portugal. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris*, 106(1), 1500-1504.

Saporta, M. G. de (1890). Sur de nouvelles flores fossiles observés en Portugal et marquant le passage entre les systèmes Jurassique et infracrétacé. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris*, CXI, 4p.

Saporta, M. G. (1891). Sur les plus anciennes Dicotylées européennes observées dans le gisement de Cercal, en Portugal. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris*, 1891a-II, 249-253.

Saporta, M. G. (1894). Flore fossile du Portugal: nouvelles contributions à la flore mésozoïque. *Direction des travaux géologiques du Portugal*, 1-280.

## **Correia da Serra**

(1751-1823) morreu há 200 anos

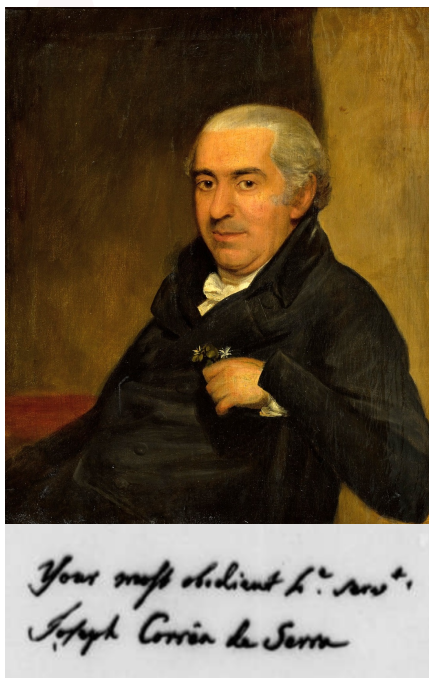
José Francisco Correia da Serra (Fig. 7) (Serpa, 5 de junho de 1751 – Caldas da Rainha, 11 de setembro de 1823) foi abade presbítero, diplomata e naturalista com destaque na botânica. Teve uma vida sujeita a exílios: de 1757 a 1777 vive em Itália para onde a sua família se desloca por recear a Inquisição devido à ascendência judaica, estudando em Nápoles e em Roma no Collegio Leodiensi. Regressou a Portugal em 1777 sendo co-fundador da Academia das Ciências de Lisboa em 1779. De 1795 a 1801 refugiou-se em Londres por razões políticas, em confronto com Pina Manique e de 1801 a 1812 em Paris, onde se refugia devido à perseguição do embaixador



Português em Londres e do sobrinho deste, alto dignitário da Inquisição. Em 1812 mudou-se para os EUA porque se recusou ao pedido de Napoleão para que assinasse um documento para apoiar as Invasões. Nos EUA, foi ministro plenipotenciário de Portugal, conquistou a amizade de vários presidentes norte-americanos e foi visita regular da casa de Thomas Jefferson. Retornou a Portugal em 1821. Serra tornou-se sobretudo internacionalmente conhecido pelas suas ideias originais no campo da botânica, publicando em prestigiadas revistas para a sua época, tais como *Philosophical Transactions*, of the Royal Society of London, da qual foi membro. Ver a biografia em Carvalho (1948), Diogo et al. (2001), Simões, Carneiro & Diogo (2003, 2017) e Simões, Diogo & Carneiro (2006).

Enquanto estudava em Itália, apontou no seu diário (10 de abril de 1774) as observações de fósseis em Corneto (Tarquínia) (Simões et al., 2006). A sua contribuição para a paleontologia em Portugal é residual, mas Simões et al. (2016) refere manuscrito de 1784 sobre o “theatro” físico do Alentejo com a descrição dos solos e notas sobre a ocorrência ou não de fósseis, e que estes são indícios dos “antigos sucessos e revoluções da natureza”.

Já em Inglaterra, Correia da Serra visitou a costa de Sutton-on-sea, em Lincolnshire, a 19 de setembro de 1796 com o famoso botânico Joseph Banks, fazendo observações sobre a existência de uma floresta holocénica fóssil na zona intertidal (Green, 2023) que reportou no artigo “*On a Submarine Forest on the east Coast of England*” publicado nas *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* (1799). Neste artigo tenta



**Figura 7.** José Francisco Correia da Serra pintado por Domenico Pellegrini (1759-1840). Original na Academia das Ciências de Lisboa. Assinatura de José Correia da Serra, aqui com a grafia americana Joseph Corrêa da Serra, na sua carta a Thomas Jefferson de 6 de março de 1812.

explicar a existência dos fósseis de plantas (*Ilex aquifolium*, “*Arundo phragmites*” entre outras) abaixo do nível do mar, mostrando que estavam *in situ* e que não foram transportadas para aquele local. Recorre, ainda, à subsidência geológica para explicar a descida que aqueles estratos que formarem-se em topografias mais elevadas e favoráveis a florestas, estão agora abaixo do nível do mar. Estas observações e conclusões são acertadas, tendo em conta que a tectónica estava, então, nos seus primórdios. Igualmente de salientar é o estudo que publicou nas *Transactions of the American Philosophical Society*, em 1818, sobre as formações e solos do Kentucky, no qual menciona a existência de fósseis de conchas calcárias (p.176) e de vegetais que se transformaram em carvão (p.178). Relaciona estes dados com a fertilidade dos solos daquela região que considera o último dos depósitos de um mar interior em recuo.

Correia da Serra correspondeu-se e/ou privou com os mais prestigiados naturalistas e intelectuais com quem discutiu diversos tópicos de história natural que incluíam a paleontologia, embora a botânica fosse o tema dominante. Entre os naturalistas portugueses, destaca-se com João de Loureiro (1717-1791), considerado um dos primeiros paleontólogos portugueses e sobre quem escreveu uma nota biográfica. Também trocou correspondência com Lineu, entre 1772 e 1775 durante a sua juventude em Roma, tendo com ele discutido a flora da Sardenha, corais, esponjas, moluscos e milípedes. No período que viveu em Londres, conviveu com Joseph Banks, então presidente da Royal Society e, em Paris, com Antoine Laurent de Jussieu, Georges Cuvier, Alexandre von Humboldt, Augustin Pyramus de Candolle, que o considerou seu mestre, e, ainda, com Lafayette e os Dupont de Nemours. Por último, no período americano, foi amigo próximo de Thomas Jefferson e correspondeu a pedidos de colegas europeus. Assim, em 6 de março de 1812, Cuvier pede-lhe ajuda para obtenção de crânios de bisonte americano e boi almiscarado, um exemplar de visão americano e um tamanduá. O mais famoso correspondente foi Thomas Jefferson, o terceiro presidente dos Estados Unidos e um dos seus “pais fundadores”, com quem trocou dezenas de missivas entre março de 1812 e outubro de 1820, disponíveis em Davis (1955) e nos apontadores abaixo indicados. Na sua correspondência com Jefferson, datada de 1814, abordou espécimes de esqueletos de visão e bisonte que Cuvier lhe havia pedido e, em 1816, refere-se ao *Megalonyx*, uma preguiça gigante que o próprio Jefferson havia estudado. Ao seu pupilo Francis Walker Gilmer (1790-1826), Correia da



Serra reconhece “*I find that the study of fossil remains of plants is now become fashionable; discoveries will no doubt be made in this new career*” (carta assinada em Philadelphia aos 6 de agosto de 1819; Davis, 1955). Correia da Serra é dos primeiros portugueses a usar o termo *fósseis* em detrimento de *petrificações*, à data mais em voga.

O Abade Correia da Serra também é conhecido com as variantes gráficas do seu nome José/Joseph/Josephus, Correa/Corrêa, et/da/de, conforme a grafia antiga ou a língua em que se comunicava.

Publicações com referências paleontológicas:

Serra, J. C. (1799). On a submarine forest, on the east coast of England. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 89, 145-156.

Serra, J. C. (1818). Observations and Conjectures on the Formation and Nature of the Soil of Kentucky. *Transactions of the American Philosophical Society*, 1, 174-180.

Correspondência com Linneu: [www.alvin-portal.org](http://www.alvin-portal.org).

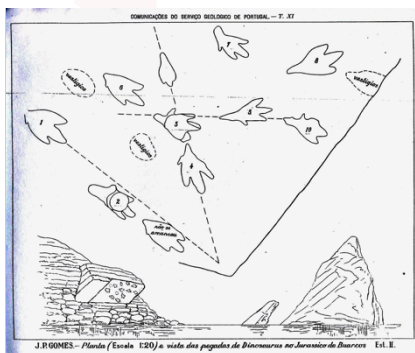
Correspondência com Cuvier e Jefferson disponível em [www.loc.gov](http://www.loc.gov) e <https://founders.archives.gov>.

### ***Eutynichnium lusitanicum* Nopcsa, 1923**

foi nomeado há 100 anos

Faz 100 anos que foi nomeada a icnoespécie *Eutynichnium lusitanicum* Nopcsa, 1923, com base nas pegadas de dinossauros terópodes do Jurássico Superior de Buarcos publicadas por Jacinto Pedro Gomes (1844-1916) (Gomes, 1916) e nomeada por Nopcsa sem desenvolver nem figurar (Fig. 8).

Franz Nopcsa von Felső-Szilvás (3 de maio de 1877 - 25 de abril de 1933) foi um aristocrata com título de barão,



**Figura 8.** Pegadas de dinossauro terópode figuradas por Gomes (1916) que foram a base para a icnoespécie *Eutynichnium lusitanicum* Nopcsa, 1923.

aventureiro, acadêmico e paleontólogo húngaro. Genial e controverso, é amplamente considerado como um dos fundadores da paleobiologia e da albanologia (estudo da língua, costumes, literatura, arte, cultura e história dos albaneses).

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Ana Carneiro, biógrafa de Correia da Serra, pela revisão e esclarecimentos. Agradeço também a Pedro Fialho e Sofia Pereira pela revisão e sugestões.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho, A. S. (1948). O Abade Correia da Serra. *Separata das Memórias, Classe de Ciências da Academia das Ciências*, 6.
- Collignon (1978). Ammonites du Crétacé moyen supérieur de l'Angola. *Estudos Geol., Paleont., Micologia, Lisbonne*, vol II ème centenaire. *Academia das Ciências de Lisboa*, 176, 1-32.
- Davis, R. B. (1955). The Abbé Correa in America, 1812-1820: The Contributions of the Diplomat and Natural Philosopher to the Foundations of Our National Life. Correspondence with Jefferson and Other Members of the American Philosophical Society and with Other Prominent Americans. *Transactions of the American Philosophical Society*, 45(2), 87-197.
- Diogo, M. P., Carneiro, A., & Simões, A. (2001). The Portuguese naturalist Correia da Serra (1751-1823) and his impact on early nineteenth-century botany. *Journal of the History of Biology*, 34, 353-393. <https://doi.org/10.1023/A:1010350218005>
- Gallego, O. F., Monferran, M. D., Stigall, A. L., Zacarias, I. A., Hegna, T. A., Jimenez, V. C., Bittencourt, J. S., Li, G., & Calathaki, H. G. B. (2020). The Devonian-Cretaceous fossil record of "conchostracans" of Africa and their paleobiogeographic relationships with other Gondwanan faunas. *Journal of African Earth Sciences*, 161, p.103648. <https://doi.org/10.1016/j.jafrearsci.2019.103648>

- Gomes, J. P. (1916). Descoberta de rastos de sáurios gigantescos no Jurássico do Cabo Mondego. *Comunicações Comissão Serviços Geológicos de Portugal*, 11(1916), 132-134.
- Green, C. R. (2023). Land on the edge: the landscape evolution of the Lincolnshire coastline. Louth, Lincolnshire, 218 pp.
- Joksimowitsch, Z. J. (1910). Die zweite Mediterranstufe von Porto Santo und Selvagem. *Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft*, 43-96.
- Mateus, O., Estraviz López, D., & Mateus, S. G. M. (2022). Type specimens alone have a strong correlation with taxa record by geological epoch: the case study of the fossil vertebrates named from Portuguese types. *Comunicações Geológicas*, 109, 57-64. <https://doi.org/10.34637/z1t1-j459>
- Nopcsa, B. F. (1923). Die Familien der Reptilien. *Fortschritte der Geologie und Palaeontologie. Verlag von Gebrüder Borntraeger*, 2, 1-210. [https://ia601203.us.archive.org/20/items/fortschrittderg00soer\\_0/fortschrittderg00soer\\_0.pdf](https://ia601203.us.archive.org/20/items/fortschrittderg00soer_0/fortschrittderg00soer_0.pdf)
- Rocha, R. B. (2007). Fernando Nunes Ferreira Real (1920 – 2006). *Ciências da Terra (UNL)*, 16, 195-197. <http://hdl.handle.net/10362/4916>
- Simões, A., Carneiro, A., & Diogo, M. P. (2003). *Itinerários Histórico-Naturais José Correia da Serra. Coleção Ciência e Iluminismo*. Porto Editora.
- Simões, A., Carneiro, A., & Diogo, M. P. (2017). Earth Sciences and History in the Work of Correia da Serra (1751-1823). *Varia Historia*, 33, 625-656. <https://doi.org/10.1590/0104-87752017000300005>
- Simões, A., Diogo, M. P., & Carneiro, A. (2006). *Cidadão do Mundo- Uma biografia científica do Abade Correia da Serra*. Porto Editora.
- Teixeira, C. (1958). Note paléontologique sur le Karroo de la Lunda, Angola. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*, 12(3), 83-91.
- Teixeira, C. (1964). José Camarate Andrade França (1923-1963). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 48, 284-289.
- Ubaldo, M., & Ramalhal, F. S. (1988). Arménio Tavares Rocha (1923-1985). *Estudos, ensaios e documentos - Instituto de Investigação Científica Tropical*, 148, 15-27.