



Obliterações do 1.º dia em
 Obliterations du 1^{er} jour à
 First day ablitations in

Lisboa Porto Coimbra Póvoa do Varzim Beja

EMISSÃO COMEMORATIVA DO 4.º CENTENÁRIO DA MORTE DE PEDRO NUNES

Pedro Nunes é considerado um dos maiores ou o maior (como escreveu o cosmógrafo espanhol Rodrigo Çamorano) dos matemáticos quincentistas da Península Ibérica. De origem judaica, nasceu em Alcácer do Sal em 1502, como ele mesmo informa no texto de uma das suas obras, e veio a falecer em Agosto de 1578, segundo nota manuscrita, de letra aparentemente do século XVI, que se pode ler no exemplar de um dos seus livros existente na Biblioteca Nacional de Lisboa. Ignora-se quantos anos estudou na Universidade, então instalada na capital do reino, mas sabe-se que alcançou o grau de bacharel antes de 1529, pois nesta data já tinha a seu cargo a regência de um curso de Filosofia Moral; desta cadeira transitou pouco depois para a de Lógica, vindo ainda mais tarde a passar para a de Metafísica.

Nesse mesmo ano de 1529 foi nomeado Cosmógrafo por alvará real que lhe fixava a pensão de vinte mil reais por ano; em 1547 ascendeu ao cargo de Cosmógrafo-mor, sendo o seu vencimento aumentado para cinquenta mil reais. Mas antes desta data, em época e por um período indeterminados, estivera em Espanha a aperfeiçoar os seus conhecimentos, frequentando a então famosa Universidade de Salamanca e talvez também a de Alcalá de Henares.

Professor da Universidade de Coimbra desde 1544, esteve no exercício do cargo durante dezoito anos (foi jubulado em 1562), mas com constantes interrupções, pois era com muita frequência chamado à Corte a fim de se ocupar dos variados problemas da náutica, cuja resolução lhe cabia na sua qualidade de Cosmógrafo-mor. Do que se pode apurar de vários dos seus livros dedicados aos problemas dessa natureza e do que estabelecem regimentos posteriores sobre os deveres dos Cosmógrafos, Pedro Nunes seria obrigado a examinar os pretendentes a pilotos, bem como aqueles que pretendiam exercer o ofício de construtores de instrumentos para a navegação ou de cartógrafos, e deveria fazer um curso elementar de cosmografia para instrução desses homens (e é possível que fosse este último encargo que o levou a traduzir o *Tratado da Esfera* de Sacrobosco); mas além dessas muito prováveis tarefas temos a certeza, por haver disso provas, que analisava os regimentos para a pilotagem (propondo por vezes que fossem substituídos por outros mais perfeitos); dotou a náutica astronómica de novos instrumentos (o anel graduado e o chamado instrumento de sombras); inventou processos para resolver certos problemas que preocupavam os marinheiros (determinação da latitude a partir do conhecimento de alturas extrameridianas do Sol ou determinação da declinação magnética também por observações solares); teve a primeira noção da curva loxodrómica, que serviria depois a Mercator para revolucionar a cartografia náutica; e descobriu o dispositivo que, do seu nome, se veio a chamar nónio e permitia fazer a leitura correcta de fracções da menor divisão da escala dos instrumentos então mais em uso na medida da altura dos astros (o astrolábio e o quadrante).

Para se avaliar do peso que a opinião de Pedro Nunes tinha entre os navegadores do seu tempo bastará dizer que Martim Afonso de Sousa o consultava sobre observações para que não sabia encontrar explicação, que D. João de Castro fez todas as suas importantes observações sobre o magnetismo terrestre seguindo instruções dele recebidas, e que muitos cosmógrafos estrangeiros do século XVI e XVII, como o já referido Rodrigo Çamorano e André Garcia de Cespedes, o citam com muito apreço nos seus livros.

A bibliografia de Pedro Nunes é extensa e variada: *Tratado da Esfera* (1537), tendo anexos dois pequenos textos que se intitulam *Tratado Sobre Certas Dúvidas da Navegação* e *Tratado em Defesa da Carta de Marear*, além das traduções da "Teoria do Sol e da Lua" de Jorge Purbáquio e do Livro I da *Geografia* de Ptolomeu; *Astronomici Introductorii Sphaera Epitome*, editado anónimo e sem data, onde resumiu o tratado de Sacrobosco; *De Crepusculis* (1542), livro em que, apresentando a idela do nónio, essencialmente retoma o problema das variações do crepúsculo com as latitudes e a época do ano, melhorando os resultados até então conseguidos, incluindo os expostos no tratado redigido pelo árabe Alhacen; *De Arte Atque Navigandi Libro Duo* (1575); alguns autores admitem que fosse editada pela primeira vez em 1546), de que existe uma tradução francesa, e obra inteiramente dedicada a problemas de navegação, à mecânica de Aristóteles e à *Teórica Planetarum* de Purbáquio; *De Erratis Orontii Fincl* (duas edições: 1546 e 1575), livro de crítica ao matemático parisiense citado no título, que pretendia ter resolvido os três problemas clássicos e célebres de geometria (quadratura do círculo, trissecção de um ângulo e duplicação do cubo); *Petri Nonii Salaciensis Opera* (duas edições: 1566 e 1592), que se pode considerar uma versão melhorada e acrescentada de *De Arte*; e *Libro de Algebra en Arithmetica e Geometria* (1567), mas com uma primeira redacção datando de cerca de 50 anos antes), obra que não só se apresenta avançada em relação ao que era habitual no seu tempo, como inclui a crítica a alguns tratadistas que se tinham ocupado do mesmo assunto, como Luca Paccioli, Gerolamo Cardano e Niccoló Tartaglia. Deixou ainda um manuscrito importante intitulado *Tratado da Ruminação do Globo para a Arte de Navegar*, encontrado já no presente século em uma biblioteca italiana e editado em 1952 pelo falecido Professor Joaquim de Carvalho.

Prof. Luís Mendonça de Albuquerque, da Universidade de Coimbra

EMISSION COMMÉMORATIVE DU 4^{ème} CENTENAIRE DE LA MORT DE PEDRO NUNES

Pedro Nunes est considéré comme l'un des plus grands, sinon le plus grand (comme l'a écrit le cosmographe espagnol Rodrigo Çamorano) des mathématiciens du seizième siècle de la Péninsule Ibérique. D'origine judaïque, il est né à Alcacer do Sal en 1502, ainsi qu'il l'a lui-même déclaré dans l'un de ses ouvrages, et est décédé en août 1578, selon une note manuscrite, datant probablement du 16^{ème} siècle, que l'on peut lire dans l'un de ses livres figurant à la Bibliothèque Nationale de Lisbonne. On ignore combien d'années il a étudié à l'Université, alors installée dans la capitale du Royaume, mais on sait qu'il a obtenu le titre de «bacharel» avant 1529, car à cette date il était déjà responsable d'un cours de Philosophie Morale; de cette chaire il est passé peu après à la Logique, et plus tard à la Métaphysique.

En 1529 également, il a été nommé cosmographe par décision royale qui fixait sa pension à vingt mille réales par an; en 1547 il a été élevé au rang de cosmographe en chef et son salaire est passé à cinquante mille réales. Mais avant cette date, à une époque et une période indéterminées, il a fréquenté en Espagne l'Université alors fameuse de Salamanque, et peut-être aussi celle d'Alcalá de Henares, en vue de perfectionner ses connaissances.

Professeur à l'Université de Coimbra à partir de 1544, il a occupé cette charge durant dix-huit années (il a pris sa retraite en 1562), mais avec des interruptions constantes, car il était souvent appelé à la Cour afin de s'occuper de divers problèmes de navigation, dont la résolution lui revenait en sa qualité de cosmographe en chef.

Il ressort de nombreux de ses livres consacrés aux problèmes de cette nature et des règlements postérieurs sur les devoirs des Cosmographes, que Pedro Nunes aurait été amené à examiner les prétendants à un emploi de pilote, ainsi que ceux qui souhaitent exercer les fonctions de constructeurs d'instruments pour la navigation ou de cartographes, et aurait dû suivre un cours élémentaire de cosmographie afin d'assurer l'instruction de ces hommes (et il est possible que ce soit cette charge qui l'ait conduit à traduire le *Tratado da Esfera* de Sacrobosco); mais, outre ces nombreuses tâches probables, nous avons la certitude, des preuves existant à ce sujet, qu'il analysait les règlements pour le pilotage (proposant parfois qu'ils soient remplacés par de plus parfaits); il a doté la navigation astronomique de nouveaux instruments (l'anneau gradué et ledit instrument des ombres); il a inventé des procédés pour résoudre certains problèmes que rencontraient les marins (détermination de la latitude à partir de la connaissance de hauteurs extramériennes du soleil ou détermination de la déclinaison magnétique, également par observations solaires); il a eu la première notion de la courbe loxodromique, que Mercator a ensuite utilisée pour transformer la cartographie nautique; et il a découvert le dispositif qui, portant son nom, s'est ensuite appelé nonius et qui a permis de faire la lecture correcte de fractions de division minime de l'échelle des instruments alors les plus utilisés dans la mesure de la hauteur des astres (l'astrolabe et le cadran).

Pour se faire une idée du poids que l'opinion de Pedro Nunes avait parmi les navigateurs de son temps, il suffit de dire que Martin Afonso de Sousa le consultait au sujet d'observations pour lesquelles il ne trouvait pas d'explication; que D. João de Castro a fait toutes ses importantes observations sur le magnétisme terrestre à partir des instructions qu'il en a reçues; et que de nombreux cosmographes étrangers des 16^{ème} et 17^{ème} siècles, tels que Rodrigo Çamorano et André Garcia de Cespedes, l'ont cité avec beaucoup d'estime dans leurs livres.

La bibliographie de Pedro Nunes est importante et variée; *Tratado da Esfera* (1537) auquel sont annexés deux petits textes intitulés *Tratado sobre certas dúvidas da navegação* et *Tratado em defensão da Carta de Marear*, outre les traductions de la «Teoria do Sol e da Lua» de Jorge Purbáquio et du Livre I de la *Géographie* de Ptolomeu; *Astronomici Introductorii Sphaera Epitome*, ouvrage anonyme et sans date, où il a résumé le traité de Sacrobosco; *De Crepusculis* (1542), livre dans lequel, en présentant l'idée du nonius, il reprend essentiellement le problème des variations du crépuscule en fonction des latitudes et de l'époque de l'année, améliorant les résultats obtenus jusqu'alors, incluant ceux énumérés dans le traité rédigé par l'Arabe Alhacen; *De Arte Navegantii Libro Duo* (1573): quelques auteurs pensent qu'il a été édité pour la première fois en 1546), dont il existe une traduction française, est un ouvrage entièrement consacré à des problèmes de navigation, à la mécanique d'Aristoteles et à la *Teorica Planetarum* de Purbáquio; *De Erratis Orontii Finci* (deux éditions: 1546 et 1573), livre de critique au mathématicien parisien cité dans le titre, qui prétendait avoir résolu les trois problèmes classiques et célèbres de la géométrie (quadrature du cercle, trisection d'un angle et duplication du cube); *Petri Nonii Salaciensis Opera* (deux éditions: 1566 et 1592), que l'on peut considérer comme une version améliorée et augmentée de *De Arte*; et *Libro de Algebra en Arithmetica y Geometria* (1567, mais avec une première rédaction datant de 30 ans plus tôt), ouvrage qui, non seulement présentait une avance par rapport à ce qui était habituel à cette époque, mais qui incluait la critique à quelques auteurs de traités qui avaient abordé le même thème, tels que Luca Paccioli, Gérolamo Cardano et Niccolò Tartaglia. Il a encore laissé un manuscrit important intitulé *Tratado da Rumação do Globo para a Arte de Navegar*, découvert au cours de ce siècle dans une bibliothèque italienne et édité en 1952 par le Professeur Joaquim de Carvalho, aujourd'hui décédé.

Professeur Luís Mendonça de Albuquerque, à l'Université de Coimbra

COMMEMORATIVE ISSUE OF THE 4th CENTENARY OF PEDRO NUNES' DEATH

Pedro Nunes stands as one of the greatest, or even the greatest (as the Spanish Cosmographer, Rodrigo Çamorano, held), of all the Peninsular mathematicians of the XVIth century.

From Jewish origin, he was born in Alcacer do Sal (from which stems his latinized surname «Salaciensis») in 1502, according to the text of one of his works. A manuscript note, in handwriting seemingly from the XVIth century, to be found in one of his works existing in the National Library of Lisbon, sets the date of his death in August 1578. His years of study at the University, then in Lisbon, are not known, but he was awarded the Bachelors degree before 1529, since at that moment he was already in charge of a course in Moral Philosophy; from this he was transferred to the professorship of Logics, and then again to Metaphysics.

In that same year of 1529, by a Royal decree, he was designated Cosmographer, with an yearly allowance of twenty thousand «reals»; in 1547 he was raised to Cosmographer-Royal, and his allowance heightened to fifty thousand «reals». But, before that year for an undetermined period, he was in Spain, furthering his knowledge in the famous University of Salamanca, and perhaps also in the University of Alcalá de Henares.

As a professor in the University of Coimbra, since 1544, he held the Chair for eighteen years, but with frequent interruptions, for he often summoned to the Court, to tackle the varied problems in Nautical Science, whose solution was incumbent upon him in his quality of Cosmographer-Royal.

From what can be ascertained by perusing the several books that he dedicated to problems of that kind, and those that set later norms on the duties of cosmographers, Pedro Nunes must have been in charge of the examination of aspiring pilots, as well as of those who wished to become manufacturers of navigational or cartographical instruments; and moreover, he was bound to provide elementary courses on Cosmography for the basic instruction of those men. It is well possible that this later charge led him to undertake the translation of Sacrobosco's (Hollywood) «Treatise on the Sphere», but, besides these most probable tasks, it is a well known and proved fact that he examined the rules for navigation (proposing several improvements); he gave new instruments to Astronomical Navigation (the «Nautical Ring» and the so-called «Shadow Instrument»); he invented procedures to solve some problems that intrigued sailors (determination of latitude from the knowledge of the extra-meridian altitudes of the Sun, or the determination of magnetic declination also by solar observations); he had the first notion of the loxodromic curve, which would later be used by Mercator to change the whole outlook of nautical cartography; and he discovered the declive (which from his name, was to be called NONIO later on), allowing correct readings of fractions of the least division in the scale of the instruments then most used for measuring the altitude of celestial bodies (the Astrolabe and the Quadrant).

To understand the weight that Pedro Nunes's opinions carried amongst contemporary navigators it will suffice to say that Martin Afonso de Sousa consulted him on observations for which he was unable to find explanations; that D. João de Castro made all his important observations on terrestrial magnetism under his instructions; and that many foreign cosmographers of the XVIth and XVIIth centuries, such as the already mentioned Rodrigo Çamorano, and André Garcia de Cespedes, quoted them, with the highest praise, in their books.

Pedro Nunes's bibliography is vast and varied: a «Treatise on the Sphere» (1537), with two additional texts named «Treatise on Certain Navigational Uncertainties» and «Treatise in Defense of the Nautical Chart», besides translation of Jorge Puerbach's two parts of the «Theoricae Naval Planetarum» (Theory of the Sun and the Moon) and the Book I of Ptolemy's «Geography»; «Astronomic Introductory Sphaera Epitome», edited without name or date, where he condensed Sacrobosco's treatise; «De Crepusculis» (1542), work in which he presents the idea of the Nonio, though essentially he tackles the problem of the variation of crepuscule with latitude and season, reaching better results than those obtained theretofore, including those showed in the treatise of the Arab Alhacen; «De Arte Atque Navegantii Libro Duo» (1573) though some scholars believe to have been first edited in 1546 of which there is French translation, is a work concerning navigational problems, Aristotle's Mechanics and Purbáquio's «Teorica Planetarum»; «De Erratis Orontii Finci» (two editions: 1546 and 1573), a book criticising the French mathematician quoted in the title, which pretend to have solved the three classical problems of Geometry (circle's quadrature, angles trisection and the doubling of the cube); «Petri Nonii Salaciensis Opera» (two editions: 1566 and 1592); a better and revised version of «De Arte»; and «Libro de Algebra en Arithmetica y Geometria» (1567, but with a first redaction 30 years earlier), a work that is not only in advance in relation to its time, but contains criticisms to some authors that worked on the same problems, such as Niccolò Tartaglia. He left an important manuscript called «Treatise on the rhumbs on the globe for the Art of Navigation», found in this century in an Italian Library and edited in 1952 by the late professor Joaquim de Carvalho.

Professor Luís Mendonça de Albuquerque, at the University of Coimbra

Dados Técnicos — Données Techniques — Technical data

○ sobrescrito de 1.º dia de circulação com o seu motivo e a reprodução dos selos e da obliteração de 1.º dia está representado na escala 1:1.

L'enveloppe du premier jour avec son motif et la reproduction des timbres et du cachet du premier jour est reproduit à l'échelle 1:1.

The First Day Cover with its motif and the reproduction of the stamps and the first day obliteration is represented on the scale of 1:1.

Autor do desenho — Auteur des dessins — Designer: Serv. Artísticos dos CTT

Papel — Papier — Paper: Couché 90 g/m²

Formato — Format — Size: 44x32,9 mm

Picotagem — Dentelure — Perforation: 12x11,5

Impressão — Impression — Printing: off-set

Impressor — Imprimerie — Printing house: Imprensa Nacional - Casa do Moado

Sobrescrito de 1.º dia — Enveloppe du 1^{er} jour — First Day Cover

Formato — Format — Size: 114x162 (C6)

Preço — Prix — Price: 6\$50

Data da emissão — Date d'émission — Date of issue: 9/AGO/78

Plano de emissão — Plan d'émission — Plan of issue —

5\$00 — 5 000 000 (F)

20\$00 — 600 000

(F) — Tarja fosforescente — Bande phosphorescente — Phosphorescent Strip

Selos por folha — Timbres par feuille — Stamps a sheet: 50 (36,5x25 mm)

Os pedidos devem ser dirigidos à Divisão de Filatelia — Rua Alves Redal, 9-1.º E — Lisboa-1 ou às Estações de Correio do Município (Porto), de Coimbra (ao Mercado), do Funchal (Madeira) ou de Ponta Delgada (Açores).

Les demandes devront être adressées à Divisão de Filatelia Rua Alves Redal, 9-1.º E Lisboa-1 ou bien aux Bureaux de Poste du Município (Porto), de Coimbra (ao Mercado), do Funchal (Madeira) ou de Ponta Delgada (Açores).

The orders should be addressed to Divisão de Filatelia, Rua Alves Redal, 9-1.º E Lisboa-1 or to the Post Offices of Município (Oporto), Coimbra (ao Mercado), Funchal (Madeira) or Ponta Delgada (Azores).