

THE 450TH ANNIVERSARY OF THE PUBLICATION OF THE *PETRI NONII SALACIENSIS OPERA*

The book *Petri Nonii Salaciensis Opera* – *The Works by Pedro Nunes from Alcácer do Sal* – was first published in 1566 in Basel and is the most significant scientific work written by Pedro Nunes (1502–1578). It constitutes the most important work by the most renowned and influential Portuguese mathematician of all time, and is thus a book that occupies a unique place in the history of science in Portugal.

The *Petri Nonii Salaciensis Opera* is a collection of works that address nautical and astronomical matters from a mathematical perspective. It includes a text called 'On two problems in the art of navigation' (the Latin version of a work first published by Nunes in 1537) and a long treatise, 'On the rules and instruments for discovering things both maritime and celestial using the mathematical sciences'. The fundamental importance of these two nautical treatises stems from the fact that they acted as the launchpad for a whole new discipline – theoretical or mathematical navigation. Among the many innovative ideas set out here, those that merit special attention include the very first complete mathematical study of a 'rhumb line' (later called a 'loxodrome'), a concept that was first introduced by Pedro Nunes and would go on to have a major impact on the theory of navigation and cartography. Today, for instance, we know that these concepts and techniques form the very basis of the cartographic projection proposed by Gerard Mercator in 1569. The collection also discusses many other matters relating to the use of nautical instruments, the techniques used by navigators, the geometric features of sea charts, and so on. Together with the two treatises about seafaring, the *Opera* also contains an in-depth and highly innovative mathematical study of the mechanical problems of rowing boats, together with a long and sophisticated commentary on a celebrated text of theoretical astronomy (the *Theoriae Novae Planetarum* by Georg von Peurbach), which experts consider to be one of the most meticulous studies of the issue ever to have been published. The *Opera* of Pedro Nunes became widely distributed among the great scholars of Europe and was known and studied by the most notable mathematicians of the age. When the book was published, Nunes, who was already widely known since the appearance of his *De crepusculis* (1542), became one of the foremost mathematicians of his time. Today copies of the first edition of the *Opera* (1566) can be found in nearly every major library in the Western world. The fact that his work was so widely disseminated is evident from a new edition being published in 1573 in Coimbra, as well as its reprinting in 1592 by its editors in Basel after Pedro Nunes' death. At no other time has a work by a Portuguese mathematician had such a huge impact.

There is a modern edition of the *Petri Nonii Salaciensis Opera*, including a translation of the Latin text and abundant explanatory notes, in volumes IV and V of the *Obras de Pedro Nunes*, published by the Lisbon Academy of Sciences and the Calouste Gulbenkian Foundation.

Henrique Leitão
Lisbon University

Dados Técnicos / Technical Data

Emissão / issue
2016 / 08 / 31

Selos / stamps
€0,47 – 135 000
€1,00 – 165 000

Design - Folk Design

Créditos/credits
Selos/stamps
C 0,47 Frontispício da obra de Pedro Nunes, *Petri Nonii Salaciensis Opera*, edição de 1566
C1,00 Pormenor da linha de rumo (curva loxodrómica) em *Petri Nonii Salaciensis Opera*, edição de 1566;
fotos/photos: Biblioteca do Fundo Antigo - Reitoria da Universidade do Porto

Pedro Nunes, óleo sobre tela/oil on canvas (pormenor/detail), Alberto Cutileiro; Foto/photo: Instituto Hidrográfico

Tradução/translation
Kenniss Translations

Agradecimentos/acknowledgments
Henrique Leitão, consultor histórico/historical consultant
Nuno Cardoso

Papel / paper - FSC 110 g/m2
Formato / size
Selos / stamps: 30,6 x 40 mm
Picotagem / perforation
Cruz de Cristo / Cross of Christ 13x13
Impressão / printing - offset
Impressor / printer - bpost
Folhas / sheets - Com 50 ex. / with 50 copies

Sobrescrito de 1.º dia / FDC
C6 – €0,56

Pageia / brochure
€0,70

Obliteraões do 1.º dia em
First day obliterations in

Loja CTT Restauradores
Praça dos Restauradores, 58
1250-998 LISBOA

Loja CTT Município
Praça General Humberto Delgado
4000-999 PORTO

Loja CTT Zarco
Av. Zarco
9000-069 FUNCHAL

Loja CTT Antero de Quental
Av. Antero de Quental
9500-160 PONTA DELGADA

Encomendas a / Orders to
FILATELIA
Av. D. João II, n.º13, 1.º
1999-001 LISBOA

Colecionadores / collectors
filatelia@ctt.pt
www.ctt.pt
www.facebook.com/Filateliactt

O produto final pode apresentar pequenas diferenças.
Slightly differences may occur in the final product.

Design: Concept Advertising
Impressão / printing: Futuro, Lda.

Petri Nonii Salaciensis Opera

450 ANOS DA PUBLICAÇÃO



450 ANOS DA PUBLICAÇÃO DAS *PETRI NONII SALACIENSIS OPERA*



As *Petri Nonii Salaciensis Opera* – Obras de Pedro Nunes de Alcácer do Sal – publicadas pela primeira vez em Basileia, em 1566, são o mais importante trabalho científico de Pedro Nunes (1502-1578). Trata-se, portanto, da mais importante obra daquele que foi o mais notável e influente matemático português de sempre e, nessa medida, um livro que ocupa um lugar único na história da ciência portuguesa.

As *Petri Nonii Salaciensis Opera* são uma coletânea de trabalhos onde se abordam, sempre numa perspetiva matemática, assuntos de náutica e de astronomia. Aqui se encontra um texto «Sobre dois problemas da arte de navegar» (versão latina de um trabalho de Nunes originalmente publicado em 1537), e um longo tratado «Sobre as regras e os instrumentos para descobrir as aparências das coisas tanto marítimas como celestes, partindo das ciências matemáticas». A relevância fundamental destes dois tratados náuticos consiste no facto de com eles se terem lançado as bases científicas de uma nova disciplina, a navegação teórica ou matemática. De entre os muitos resultados inovadores que aqui se apresentam merece uma especial referência o estudo matemático completo, pela primeira vez, da «linha de rumo» (mais tarde chamada «curva loxodrómica»), um conceito introduzido por Pedro Nunes e que teria um impacto profundo na teoria da navegação e na cartografia. Sabe-se hoje, por exemplo, que estas noções e técnicas estão na base da projecção cartográfica proposta por Gerard Mercator em 1569. Discutem-se ainda muitas outras questões, relacionados com o uso de instrumentos náuticos, com as técnicas empregues pelos pilotos, as propriedades geométricas das cartas de marear, etc. Além dos dois tratados de náutica, as *Opera* têm ainda um estudo matemático rigoroso e muito inovador do problema mecânico do barco a remos, bem como um longo e sofisticado comentário a um célebre texto de astronomia teórica

(as *Novas Teóricas dos Planetas*, de Georg Peurbach), que os especialistas têm considerado um dos mais rigorosos que se publicaram sobre o assunto.

As *Opera* de Pedro Nunes tiveram uma grande divulgação nos meios eruditos da Europa e foram conhecidas e estudadas pelos mais destacados matemáticos da época. Com a publicação deste livro, Nunes, que era conhecido internacionalmente desde o aparecimento do seu *De crepusculis* (1542), alcançava um lugar cimeiro entre os matemáticos do seu tempo. Encontram-se hoje em dia exemplares da primeira edição das *Opera* (1566) em quase todas as grandes bibliotecas do mundo ocidental. Em prova desta ampla divulgação está também o facto de uma outra edição ter sido publicada em 1573, em Coimbra, e de, já depois do falecimento de Pedro Nunes, os editores de Basileia terem publicado uma reedição, em 1592. Nenhuma outra obra de um matemático português causou igual impacto.

Existe uma edição moderna das *Petri Nonii Salaciensis Opera*, com tradução do texto latino e amplas notas explicativas, nos volumes IV e V das *Obras de Pedro Nunes*, publicadas pela Academia das Ciências de Lisboa e Fundação Calouste Gulbenkian.

Henrique Leitão
Universidade de Lisboa