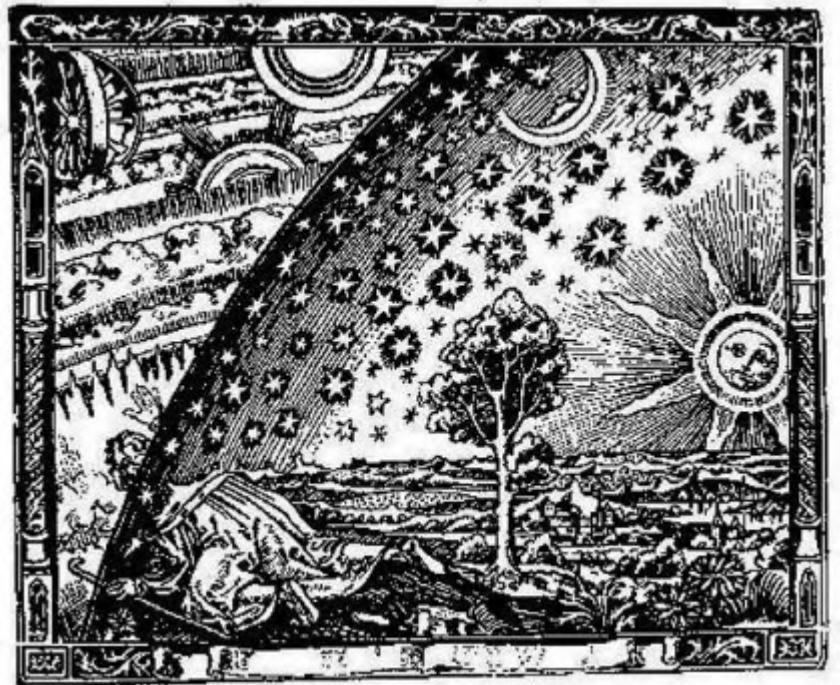


As fontes científicas de Camões

As fontes que Camões terá usado na composição de *Os Lusíadas* têm apaixonado várias gerações de camonianos. Julga-se ter identificado com alguma segurança o chamado Roteiro da Viagem de Vasco da Gama e a História do Descobrimento e Conquista da Índia pelos Portugueses, de Fernão Lopes de Castanheda. Mas ficam de fora as fontes que o poeta possa ter consultado para estudar os fenómenos naturais e astronómicos que refere com tanta precisão ao longo do poema.

É bem conhecida, por exemplo, a referência ao fogo-de-santelmo no Canto V - «Vi, claramente visto, o lume vivo/ Que a marítima gente tem por santo». É bem conhecida também, a descrição da tromba de água - «Eu o vi certamente (e não presumo/ Que a vista me enganava): levantar-se/ No ar um vaporzinho e sutil fumo» (V, 19) - e sabe-se, por comparação de conteúdos, que poderia ter sido baseada no Roteiro de Lisboa a Goa de D. João de Castro, de que devem ter corrido cópias manuscritas nos tempos de Camões. Mas é verdade que o poeta, tendo singrado os mares, pode ter usado directamente a sua experiência e observação, como, aliás, o dá repetidamente a entender.

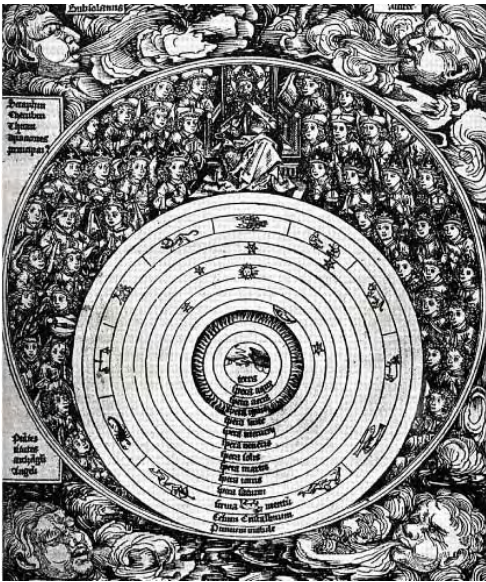
Quando descreve alguns fenómenos astronómicos, Camões não pode, contudo, ter-se baseado apenas na sua experiência nem em leituras secundárias. «Nem me falta na vida honesto estudo», diz quase no fim do Poema, «com longa experiência misturado» (X, 154). A precisão com que fala da «grande máquina do Mundo» (X, 80) e se refere repetidamente a difíceis conceitos astronómicos indica ter-se baseado no «honesto estudo» da cosmologia da época.



Luciano Pereira da Silva (1864-1926) foi o primeiro a analisar sistematicamente as referências astronómicas do Poema. Num trabalho clássico, publicado primeiramente entre 1913 e 1915 na «Revista da Universidade de Coimbra» e depois editado em separata com o título *A Astronomia de Os Lusíadas*, em 1915, este professor de matemática de Coimbra mostra que «Camões tinha um conhecimento claro e seguro dos princípios fundamentais da astronomia, como ela se professava no seu tempo». E conclui que o poeta deve ter estudado as *Theoricæ Novæ Planetarum* de Jorge Purbáquio (1423-1461), obra que veio a lume em 1460 e teve larga difusão pela Europa. Em Portugal, a obra de Purbáquio chegou, nomeadamente, através de tradução e comentário que Pedro Nunes (1502-1578) fez incluir no seu Tratado da *Sphæra* de 1537.

O estudo de Luciano Pereira da Silva esteve esgotado durante muitos anos. Foi reeditado em 1972, mas essa edição também se esgotou. Pode hoje ser lido integralmente no sítio do Centro Virtual Camões (www.instituto-camoes.pt/cvc).

Ao referir a cosmologia de Camões, é frequente perguntar-se qual seria a sua posição sobre Nicolau Copérnico (1473-1543), uma vez que a polémica entre os partidários do sistema heliocêntrico proposto por este astrónomo polaco e os defensores do sistema geocêntrico então aceite viria a marcar toda a cosmologia da época seguinte. A verdade, contudo, é que o trabalho de Copérnico veio a lume em 1543 e apenas meia dúzia de astrónomos da época o leram e discutiram. Pedro Nunes, por exemplo, refere-se-lhe marginalmente em algumas passagens das suas obras, mas sempre como hipótese geométrica explicativa do movimento dos astros. A polémica só se iniciaria no século seguinte. Em 1600, Giordano Bruno (1548-1600), que tinha incluído a tese de Copérnico entre as suas teorias sobre a pluralidade e infinidade dos mundos, é condenado pela Igreja e queimado na fogueira. Em 1610, Galileu Galilei (1564-1642) inventa o telescópio e mostra pelas suas observações que a teoria geocêntrica de Ptolomeu não era compatível com as fases de Vénus que então observa. A verdadeira polémica entre o velho e o novo sistema do mundo só se inicia depois destes eventos e, sobretudo, depois do julgamento e condenação de Galileu pela Igreja, em 1633. Nos tempos de Camões, Copérnico não aparecia como uma ameaça ideológica. É provável que o poeta não tivesse conhecimento da sua teoria e, mesmo que o tivesse, é quase certo que não a visse como algo que pusesse em causa a imobilidade da Terra, mas apenas, tal como tantos cosmógrafos da altura, como mecanismo geométrico alternativo para cálculo das posições dos astros.



Ao contrário do que muitas vezes se pensa, a cosmografia ptolomaica não é simples e defrontou-se, ao longo dos séculos, com problemas para que foram encontradas soluções progressivamente mais sofisticadas. A interpretação de Purbáquio representa um culminar da cosmologia geocêntrica e atinge uma complexidade que poucos podiam dominar. É pois surpreendente que, na descrição da «grande máquina do Mundo», Camões revele um conhecimento tão aprofundado desta cosmologia.

Não é só no Canto X, com a descrição de «vários orbes», que Camões revela o seu domínio da astronomia. *Os Lusíadas* estão salpicados de referências eruditas, mas saborosas. Somos convidados a observar as constelações, a ver «de Cassiopeia a fermosura» e «do Oriente o gesto turbulento» (X, 88). Vemos a Lua, «o Planeta que no céu primeiro/ Habita», marcar com rigor o tempo da viagem de Vasco da Gama através das suas fases: «agora meio rosto, agora inteiro» (V, 24). Ouvimos falar do «novo instrumento do astrolábio» (V, 25) e sabemos ter a armada abandonado os trópicos por «ter de todo já passado/ Do semicapro Pexe a grande meta» (V, 27), ou seja, por ter chegado a sul do Trópico de Capricórnio.

É impossível ler e compreender as múltiplas referências celestes de Camões sem perceber um pouco de astronomia antiga. E seria impossível a Camões escrever o que escreveu se não tivesse um domínio muito completo da difícil cosmologia da época.

Nuno Crato, *Expresso*, 17 de Setembro de 2003