

Quando Marte era habitado

Gonçalo Figueira

Há uns anos atrás, o anúncio da descoberta de água em Marte foi recebido com considerável entusiasmo pela comunidade científica, pelas novas perspectivas que abre quanto à possibilidade de existência de vida em outros planetas. A notícia teve o raro privilégio, para um assunto de ciência, de correr os media de todo o mundo, se bem que talvez o cidadão comum aos pulos de excitação. Algo diferente da histeria colectiva de há cem anos atrás, quando a opinião pública acompanhava empolgada as sucessivas notícias publicadas por respeitáveis jornais americanos,

com destaque de primeira página, sobre *fait-divers* dos nossos vizinhos marcianos, em particular as suas proezas de engenharia civil...

Sim, é verdade que nessa época, para uma boa parte da população, a existência de marcianos era tão natural quanto a existência de, digamos, australianos. Para compreender a raiz deste panorama, recuemos até 1877. Neste ano, o astrónomo italiano Giovanni Schiaparelli aproveitou a particularmente vantajosa oposição de Marte (situação em que o planeta se apresenta mais próximo da Terra e mais brilhante) para realizar observações extremamente detalhadas da sua superfície. Schiaparelli era um reputado especialista neste planeta, tendo baptizado boa parte das suas formas topográficas com nomes de mares e continentes, à semelhança da Terra. Mas nesta ocasião, graças ao aumento de visibilidade, descobriu surpreendido que o planeta era atravessado por uma misteriosa rede de finas linhas, nunca antes detectadas, e estendendo-se ao longo de milhares de quilómetros. Nesse mesmo ano já se tinha descoberto que Marte era orbitado por dois satélites, pelo que mais uma novidade era plausível. Em oposições posteriores pode confirmar a realidade das linhas, cartografando-as detalhadamente e publicando mapas cada vez mais precisos (ver imagem acima).

Schiaparelli usou a palavra italiana *canali* para descrever estas linhas. Em português, a tradução é óbvia e pacífica: *canais*. Mas em inglês podemos pensar em várias alternativas: talvez *channels*, como em *English Channel*, ou *canals*, como em *Suez Canal*. Ora foi precisamente a segunda opção que vingou junto do público e, como se pode ver pelos exemplos atrás, a tradução é provocante. O canal do Suez tinha sido concluído em 1869, e estava em curso a construção do canal do Panamá, ambas portentosas obras da mais recente engenharia. Para alguém que vivesse no último quartel do séc. XIX, a afirmação de que tinham sido descobertos *canals* em Marte era desconcertante.

Não tardou a que as observações fossem repetidas por outros astrónomos, e no final da década de 1880 mesmo os mais potentes observatórios do mundo confirmaram os resultados. A cada nova observação era mesmo anunciada a descoberta de canais até aí não detectados. Em 1892, ano da oposição mais favorável desde 1877, a obsessão por Marte espalhou-se como uma epidemia pela América do Norte e Europa: em jornais, revistas, livros, palestras e até anúncios publicitários. Mesmo astrónomos profissionais se deixaram levar na corrente e começaram a enviar os seus resultados para jornais diários, evitando a arbitragem de pares.

Mas falta ainda entrar o principal actor desta história. Percival Lowell (Fig. 1), nascido em 1855, era membro de uma influente família da aristocracia de Boston. Apesar de desde jovem ter mantido um certo interesse em assuntos científicos – como era costume entre os cavalheiros educados de então – em particular astronomia, a sua formação preparou-o sobretudo para se tornar um digno sucessor à frente dos negócios da família. Já adulto, viveu intermitentemente durante uma década no Extremo Oriente, escrevendo diversos livros sobre os hábitos e tradições locais. Embora acompanhasse com curiosidade a evolução das descobertas sobre a superfície de Marte, talvez não fizesse ideia de que se tornaria no maior obcecado de sempre com este planeta, até finais de 1893. Nesse ano, recebeu de presente de Natal um exemplar do livro “O planeta Marte e as suas condições de habitabilidade”, do astrónomo francês Camille Flammarion. Além de cientista, Flammarion era um autor prolífico, hábil divulgador, e investigador de espiritismo. Neste livro apresenta uma compilação ricamente ilustrada de todas as observações de Marte feitas até à data, incluindo naturalmente as de Schiaparelli; descreve o que pensa serem as paisagens amenas do planeta, mares pouco fundos e planícies secas; e conjectura sobre a existência de uma avançada civilização de marcianos que terá construído os canais.

A ideia de vida inteligente em Marte apaixonou violentamente Lowell. Em poucos dias, tomou a decisão radical de mudar o rumo da sua vida e dedicar-se inteiramente à observação deste planeta, com o fim explícito de confirmar esta hipótese. O facto de não ser um astrónomo profissional e não ter acesso aos grandes observatórios não o deteve: ele decidiu que construiria o seu próprio observa-



Fig.1 - Percival Lowell (1855-1916) no início do século.

tório. Ficaria assim com controlo absoluto sobre a agenda do mesmo, e o mérito exclusivo de quaisquer descobertas que viesse a fazer. Mas o tempo escasseava rapidamente: a próxima oposição de Marte – a melhor em mais de uma década – teria lugar em Outubro de 1894. Mais importante, Lowell tinha os meios para financiar um observatório de raiz, mas não tinha conhecimentos técnicos para o construir. Felizmente, encontrou a combinação oposta de recursos no astrónomo William Pickering, investigador do Observatório de Harvard, e irmão mais novo do seu director Edward Pickering. William tinha experiência no dimensionamento de observatórios, e tinha acabado de passar uma temporada na estação de Arequipa, no Peru, onde – contrariando as ordens do irmão, que o tinha enviado para observação estelar – se tinha dedicado a caracterizar detalhadamente as alterações meteorológicas e o aparecimento de “lagos” na superfície de Marte. O jovem Pickering tinha assim as condições para ser o parceiro ideal para a empreitada. Os dois homens começaram rapidamente à procura de um local com condições atmosféricas adequadas à observação planetária, aspecto fundamental para se conseguir observar com uma boa resolução. Optaram por uma colina perto da pequena cidade de Flagstaff, no Arizona. Convém recordar que estamos a falar do faroeste americano do séc. XIX, pelo que outra das preocupações de Lowell quanto ao local escolhido era que o futuro observatório não fosse atacado por índios!

O processo da colaboração envolveu alguns aspectos delicados; Lowell era rico, mas um mero amador comparado com o experiente Pickering. Era conhecido pela sua literatura de viagens, mas não tinha quaisquer créditos em astronomia. Querendo atrair publicidade para o novo projecto, percebeu

que, para a opinião pública, o “seu” observatório estava a ser demasiado associado a Harvard para o seu gosto; ele era visto apenas como um filantropo. Esta questão irritou-o a tal ponto que a colaboração só pode prosseguir quando Pickering pediu licença sem vencimento da sua instituição, e se tornou efectivamente seu empregado. E, para eliminar quaisquer dúvidas sobre quem mandava, o projecto foi baptizado Observatório Lowell.

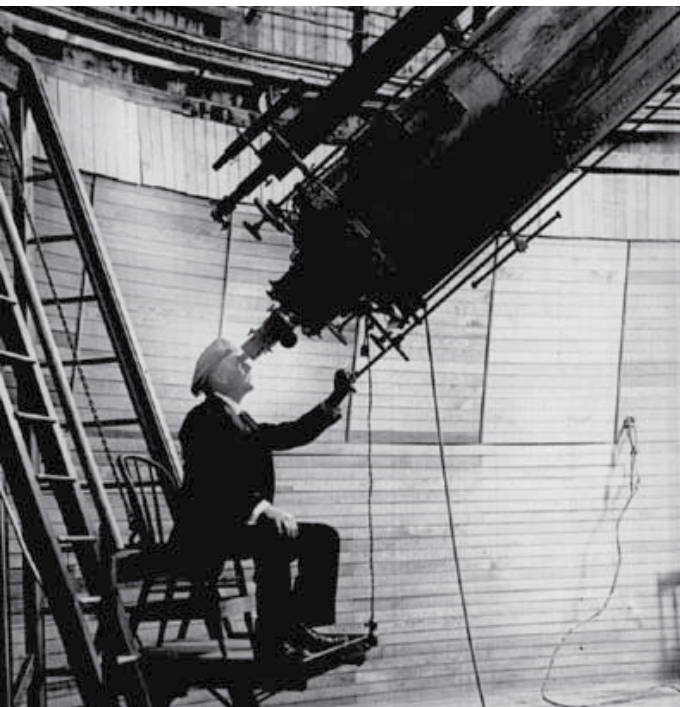


Figura 2 - Ao telescópio no Observatório Lowell.

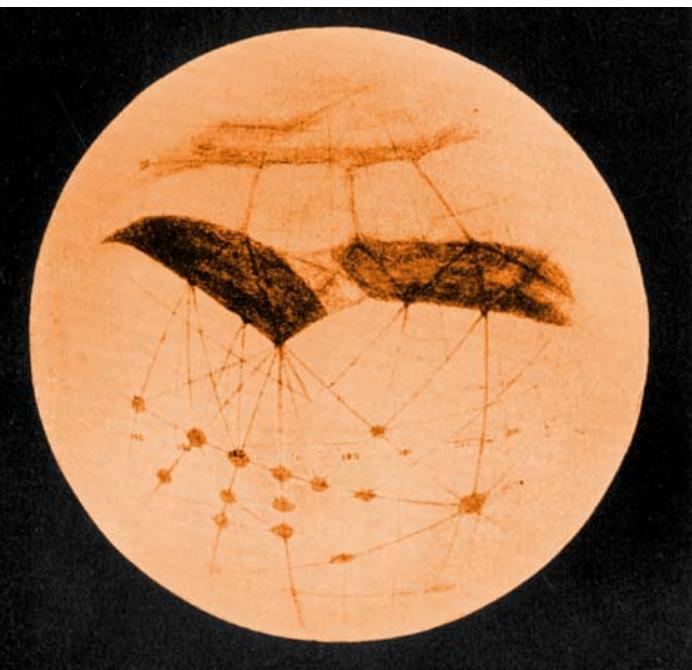


Figura 3 - Desenho da superfície de Marte por Lowell.

A construção foi concluída a tempo, e graças a dois telescópios emprestados de 12 e 18 polegadas (Fig. 2) foi possível recolher uma vasta quantidade de dados durante o período da oposição – a tal ponto que o número de canais observados disparou em relação aos já conhecidos (Fig. 3). Homem ambicioso de fama, Lowell aproveitava todas as ocasiões para publicitar as suas descobertas, e em pouco tempo o seu nome era sinónimo de Marte. As suas qualidades como requintado orador e divulgador contribuíam para transmitir ao grande público o fascínio da descoberta do novo, e, muito por obra dele, neste período a astronomia começou a desfrutar de uma popularidade inédita.

Em 1895 surge o seu primeiro livro sobre o tema, chamado simplesmente “Marte”¹. Outros dois se seguiriam: “Marte e os seus canais”, de 1905, e “Marte, lar de vida”, de 1908. Nestes desenvolve as suas ideias sobre a origem dos canais e constrói livremente teorias sobre a civilização marciana. Segundo ele, os canais servem para conduzir a água que provém do gelo derretido nas calotas polares até às regiões áridas do equador marciano, onde são usadas para irrigação. Sustenta esta ideia com o facto de que, quando as calotas encolhem durante o Verão, se observa um escurecimento do resto do planeta, que seria então provocado pelo crescimento de vegetação. Os canais seriam assim a evidência de uma fértil faixa verdejante ao longo de uma conduta de irrigação – um aspecto semelhante ao que tem o rio Nilo visto do espaço. Além disso, defende, os canais são demasiado regulares para resultarem de um acaso da natureza, e só podem ser obra de uma inteligência superior. Conclui assim que Marte é habitado por seres extremamente inteligentes e altruístas, formando uma sociedade unida em torno do desígnio comum de combater a extinção pela seca.

Como é compreensível, estas afirmações bombásticas não encontravam grande simpatia por parte da comunidade de astrónomos profissionais. Lowell considerava-se uma autoridade sobre Marte, mas afinal era um mero amador pretensioso, que escrevia sobretudo para publicações de popularização científica, e insinuava as suas teorias como factos junto do público, sem distinguir o que era aceite e o que era especulação fantasiosa. Além disso, os outros observatórios tinham dificuldade em conseguir acompanhar a verificação do crescente número de canais que Lowell apregoava; surgiram sérias dúvidas quanto à sua natureza quando se constatou que quanto melhores as condições de observação, mais difícil se tornava vê-los. Seria mais coerente tratar-se de ilusões de óptica, de confusão com estruturas geológicas naturais, ou de uma imaginação exacerbada (Fig. 4); no fundo, seriam de facto obra de seres inteligentes, mas que estavam do lado errado do telescópio... Com o passar dos anos, o número de astrónomos que defendiam a realidade dos canais reduziu drasticamente, e aumentou o daqueles que atacavam a falta de ética científica de Lowell.

¹ O livro pode ser lido online em <http://www.bibliomania.com/2/1/69/116/frameset.html>

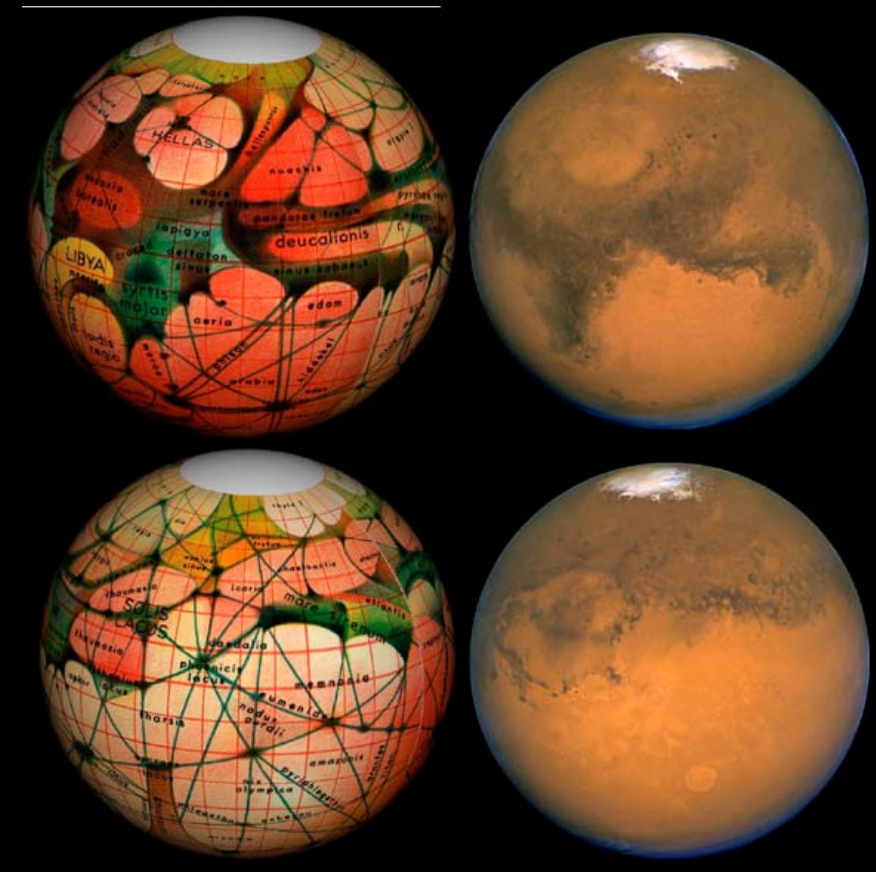


Figura 4 - Ilustração comparativa das linhas na superfície de Marte conforme desenhadas pelo astrónomo Eugene Antoniadi em 1894 (com o Pólo Sul para cima, de acordo com a convenção da época) e imagens do Hubble Space Telescope de 2003. Note-se a elevada correlação entre os dois mapas na distinção de zonas claras e escuras, mas a total ausência de canais no segundo. [Créd. Tom Ruen, Eugene Antoniadi, Lowell Hess, Roy A. Gallant, HST, NASA].

Paradoxalmente, a sua aceitação pública crescia ao ponto de o tornar numa figura de culto. Os seus livros e palestras eram um sucesso. Os jornais recebiam avidamente os seus comunicados anunciando o aparecimento de novos canais. Discutia-se o trágico destino da civilização marciana e a sua luta desesperada por salvar todo o planeta da desertificação. Durante a oposição de 1909, Lowell anunciou que tinha assistido passo por passo à construção de um novo canal, o que provava definitivamente a verdade das suas teorias (Fig. 5); os leitores aceitaram a “descoberta” sem

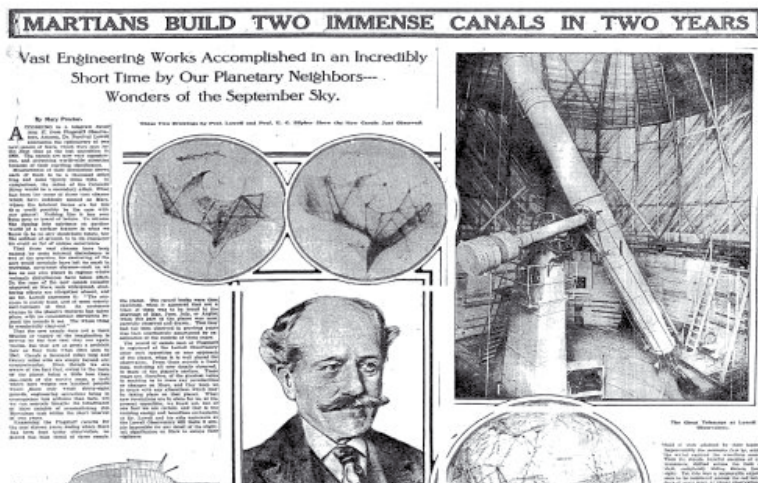


Figura 5 - Notícia do New York Times, 27 de Agosto de 1911: “Marcianos constroem dois enormes canais em dois anos - grande obra de engenharia concluída num prazo incrivelmente curto pelos nossos vizinhos planetários.”

pestanejar. Para estes, o seu estatuto de adversário da ciência convencional parecia torná-lo ainda mais heróico.

Manteve a sua obstinação até ao final da vida, em 1916. Além de Marte, nos seus últimos anos interessou-se pela eventualidade da existência de um nono planeta além de Neptuno, que não era então conhecido. Plutão viria a ser descoberto em 1930, no Observatório Lowell, por Clyde Tombaugh, seguindo o trabalho pioneiro do seu fundador. As iniciais do nome escolhido para o novo membro do sistema solar e o seu símbolo astronómico, as letras P e L, configuram uma homenagem ao homem que viveu efectivamente apaixonado por outro planeta. Com a sua morte, não restaram muitos interessados em procurar mais linhas em Marte, e nas décadas seguintes o assunto esmoreceu lentamente. A refutação final só veio em 1965, quando a sonda Mariner 4 obteve as primeiras fotografias próximas da superfície, enterrando de vez o romance da civilização marciana. E hoje, qualquer um de nós pode mesmo “explorar” a paisagem de Marte, sem sair de casa, através da internet – algo com que Lowell nunca terá sonhado.

Apesar da contribuição de Lowell para o avanço da astronomia ser quase marginal aos seus esforços principais, e das dores de cabeça que provocou aos seus colegas contemporâneos, o seu papel principal acabou por ser o de catalisador do interesse público por temas como o prazer da descoberta científica, a importância da observação astronómica, e a busca de vida extraterrestre. Provavelmente, sem o seu enamoramento por Marte e o legado cultural resultante não teríamos tido algumas das melhores obras de ficção científica do séc. XX. O seu brilhante estilo de exposição, que era simultaneamente fonte de irritação e de inveja para os profissionais, apelou à imaginação e despertou o interesse de toda uma geração para a astronomia, para os mistérios do céu, e para a possibilidade real de não estarmos só no Universo. Só por isto, até podemos desculpar o facto de o ter conseguido às custas de defender uma ideia errada. Quase que podemos dizer que se escreveu direito por... canais tortos.

Referências:

- K. Zahnle, “Decline and fall of the martian empire”, *Nature* 412, 209 (2001).
- D. Strauss, “Percival Lowell, W. H. Pickering and the founding of the Lowell Observatory”, *Annals of Science* 51, 37 (1994).
- R. Crossley, “Percival Lowell and the history of Mars”, *The Massachusetts Review* 41, 297 (2000).