



VIAGEM AO REDOR DA LUA



VIAGEM AO REDOR DA LUA

2ª Edição

 EDITORA
RIDEEL

EXPEDIENTE

PRESIDENTE E EDITOR	Italo Amadio
DIRETORA EDITORIAL	Katia F. Amadio
ASSISTENTE EDITORIAL	Edna Emiko Nomura
ADAPTAÇÃO	Margareth Fiorini
ILUSTRAÇÕES DE CAPA	Susy Braz Reijado
REVISÃO	Tiago Sliachticas
NOTAS DE RODAPÉ	Mônica Hamada
ROTEIRO DE LEITURA	Ana Tereza Pinto de Oliveira
EDIÇÃO DE ARTE	Hulda Melo
DIAGRAMAÇÃO	Denilson dos Santos
PRODUÇÃO GRÁFICA	Hélio Ramos
IMPRESSÃO	Leograf Gráfica e Editora Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

FIORINI, MARGARETH

COLEÇÃO JULIO VERNE / JULIO VERNE ; ADAPTAÇÃO MARGARETH FIORINI. – 2. ED. – SÃO PAULO: RIDEEL, 2009.

CONTEÚDO: A ILHA MISTERIOSA – A VOLTA AO MUNDO EM OITENTA DIAS – CAPITÃO HATTERAS – NORTE CONTRA O SUL – OS FILHOS DO CAPITÃO GRANT – TRÊS RUSSOS E TRÊS INGLESES – UM CAPITÃO DE QUINZE ANOS – VIAGEM AO REDOR DA LUA – VINTE MIL LÉGUAS SUBMARINAS

1. LITERATURA INFANTO-JUVENIL 2. VERNE, JULES, 1828-1905 I. TÍTULO.

09-01444
028.5

CDD-

ISBN: 978-85-339-1175-8

© Copyright - Todos os direitos reservados à



Av, Casa Verde, 455
Santa Terezinha - São Paulo - SP
CEP 02519-000
www.rideel.com.br
e-mail: sac@rideel.com.br



Proibida qualquer reprodução, seja mecânica ou eletrônica, total ou parcial, sem prévia permissão por escrito do editor.

1 3 5 7 9 8 6 4 2
0 4 0 9

Prefácio

Precursor da ficção-científica, Júlio Verne revela sua importância pela maneira como compreendeu o mundo em que vivia, a ponto de antever várias das descobertas científicas que se concretizariam somente no século XX, como o submarino ou a viagem à lua.

Suas aventuras entretêm adolescentes de todo o mundo há gerações, levando seus leitores à viagens espetaculares.

Seu realismo advém de sua estrutura baseada sobre seu conhecimento científico e sobre sua habilidade em construir personagens singulares.

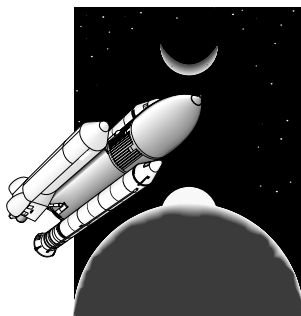
Ler Júlio Verne é vislumbrar a perplexidade do homem do século XIX diante do mundo que se descortinava à sua frente, é viver a emoção das novas descobertas na companhia de homens intrépidos numa nova expedição rumo ao desconhecido, é, finalmente, conhecer todos os recônditos da Terra.

Esta coleção traz as obras deste notável autor com texto adaptado de forma a agilizar a leitura sem prejudicar o desenvolvimento de suas narrativas.

Ao rodapé das páginas foi incluído um glossário em que também constam fatos históricos e coordenadas geográficas para facilitar a compreensão dos textos e sua localização espaço-temporal.

Além disso, um Roteiro de Leitura que, preenchido, resultará num pequeno resumo da obra.

Esperamos, desta forma, resgatar a obra deste autor, difundindo-o entre todos os brasileiros.



O Clube do Canhão era uma associação que surgiu durante a Guerra de Secessão¹, nos Estados Unidos, em Baltimore, no Estado de Maryland. Os americanos são assim, por natureza, vivem em associações e clubes. Quando um deles tem uma ideia, procura outro americano que a aceite; se chegarem a três, logo elegem um presidente e dois secretários. Quatro, nomeiam arquivista e a sociedade funciona. Cinco, convocam-se em assembleia geral e está formada a associação. Assim foi em Baltimore.

Os sócios deveriam ter uma condição: ter inventado ou aperfeiçoado algum tipo de arma. Eram militares de todas as idades e patentes: de tenentes a generais. Muitos haviam ficado nos campos de batalha, quando a guerra terminou. A maioria voltou com sinais de mutilação² física: pernas de pau, mãos de gancho, maxilar de borracha, narizes de platina.... A coleção era completa! Lá, havia menos de um braço para quatro pessoas e duas pernas para cada seis sócios...

Quando foi assinado o tratado de paz, os sócios ficaram na mais profunda tristeza. O que seria do clube em tempos de paz? Todos já previam sua dissolução³ para os próximos dias, quando receberam uma convocação⁴ do senhor Impey Barbicane, o Presidente do Clube: pedia o comparecimento de todos para a próxima reunião, quan-

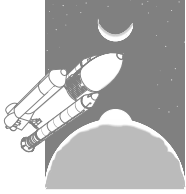
¹ Guerra de Secessão: (1861-65) conflito entre os Estados do Norte (União) e os do Sul (Confederação) dos EUA e que resultou na abolição da escravidão no território americano.

² Mutilação: ação ou efeito de cortar um membro ou parte dele.

³ Dissolução: decomposição; extinção de contrato de sociedade.

⁴ Convocação: ação de convocar, mandar reunir, constituir.

⁵ Impassível:



do discutiriam um assunto da maior importância para a sobrevivência do próprio clube.

No dia cinco de outubro, às oito horas da noite, uma multidão comprimia-se nas salas do Clube do Canhão, atendendo à convocação de Barbicane. O presidente era um homem de caráter frio, impassível⁵ e austero⁶: tinha uns quarenta anos e apresentava sempre muita compenetração⁷. Não era dado a aventuras e se prendia a ideias práticas, mesmo em empreendimentos⁸ tidos como ousados⁹. Fizera grande fortuna no comércio de madeiras e, durante a guerra, foi nomeado diretor de artilharia¹⁰, quando se mostrou audacioso e criativo quanto a inovações no campo das “artes bélicas”¹¹.

Sua estatura era média e suas feições¹² acentuavam sinais de energia, audácia e inteligência. Os americanos nascem engenheiros, como os italianos, músicos e os alemães, filósofos.

Às oito em ponto, Barbicane levantou-se e usou da palavra.

— Caros colegas... A paz veio mergulhar este Clube na mais profunda inatividade. Não temo dizer que outra guerra seria muito bem recebida por nós, mas não temos perspectivas de novos confrontos e por isso é necessário que busquemos outras ideias para que seu alimento possa gerar a atividade que procuramos. Há meses, procuro, sem sair de nossa especialidade, empreender uma grande experiência, digna do século XIX! E, depois de muitos estudos e cálculos, estou convicto¹³ de que poderemos realizar algo impossível a qualquer outro país: construir um canhão com potência suficiente para enviar um projétil¹⁴ à Lua!

A ideia ganhou força no momento em que Barbicane pronunciou estas palavras. Todos gritavam, em apoio unânime¹⁵, quando o presidente do Clube do Canhão foi

imperturbável;
indiferente.

⁶ **Austero**: severo, rígido de caráter ou de princípios.

⁷ **Compenetração**: convicção.

⁸ **Empreendimentos**: tentativas, projetos.

⁹ **Ousado**: atrevido; audacioso; corajoso.

¹⁰ **Artilharia**: ciência que ensina as regras para utilização do material de artilharia; conjunto de canhões e outras armas pesadas de guerra.

¹¹ **“Artes Bélicas”**: as artes da guerra.

¹² **Feições**: aspecto; maneiras; traços do rosto.

¹³ **Convicto**: convencido; certo; com certeza.

¹⁴ **Projétil**: qualquer sólido pesado que se move no espaço, abandonado a si mesmo depois de haver recebido impulso.

¹⁵ **Unânime**: proveniente de comum acordo; que tem o mesmo sentimento ou a mesma opinião que outrem.

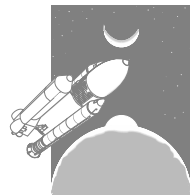
erguido pela multidão e levado em triunfo a um passeio de consagração¹⁶ que só terminou às duas da manhã!

No dia seguinte, os jornais começaram uma verdadeira campanha de adesões¹⁷; estudaram o assunto sob os mais diferentes enfoques¹⁸ desde o da física, da astronomia¹⁹ ao da economia política e da moral. Ninguém ousava colocar empecilhos²⁰ ou duvidar de um empreendimento como aquele. A partir de então, Barbicane se tornou um dos mais notáveis cidadãos da América.

Após a aceitação da proposta de Barbicane, a diretoria do Clube do Canhão reuniu-se e redigiu uma consulta aos astrônomos do Observatório de Cambridge, nos Estados Unidos. Enquanto eles aguardavam, impacientes, as respostas para suas dúvidas, vamos voltar no tempo e estudar algo a respeito da Lua.

O espaço em época remotíssima²¹ era povoado de miríades²² de átomos²³. Com o passar do tempo, devido à lei de atração, os átomos combinaram-se quimicamente, segundo suas afinidades. Transformaram-se em moléculas e formaram os agregados nebulosos, que se encontram nas profundezas do céu. Tais agregados foram animados com movimentos de rotação em volta de seu ponto central, girando sobre si mesmos. À medida que o volume diminuía pela condensação, o movimento de rotação acelerava-se. Assim, de cada centro, resultou uma estrela principal. E ocorreu com as outras moléculas do agregado o mesmo que ocorreu com a estrela central: condensaram-se, adquirindo movimento de rotação, acelerando a velocidade e gravitando em torno da central. Vieram assim outras estrelas.

Entre as cinco mil nebulosas conhecidas pelos astrônomos, há uma conhecida pelos homens como Via Láctea e que contém dezoito milhões de estrelas, tendo cada uma delas se transformado num centro de



16 Consagração: ação ou efeito de consagrar; oferecer homenagem.

17 Adesão: ato de aderir, união.

18 Enfoque: maneira de enfocar ou focalizar um assunto, uma questão.

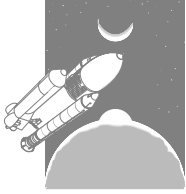
19 Astronomia: ciência que trata da constituição, da posição relativa e dos movimentos dos astros.

20 Empecilho: estorvo; obstáculo.

21 Remotíssima: distante; acontecido há muito tempo.

22 Miríades: grande quantidade, mas indeterminada.

23 Átomo: menor porção de um elemento que pode entrar em combinação, considerado outrora como indivisível.



- 24 Cósmitico:** concernente ao universo; que depende dos astros.
- 25 Luminosidade reflexa:** porque a Lua reflete a luz solar, não possuindo luz própria.
- 26 Tales de Mileto:** (séc. VI a.C.) filósofo pré-socrático grego. Como físico, introduziu a Geometria na Grécia; como astrónomo, previu um eclipse solar em 585 a.C.
- 27 Copérnico:** (1473-1543) astrónomo polonês. Um dos fundadores da astronomia moderna com sua teoria do heliocentrismo.
- 28 Galileu:** (1564-1642) astrónomo italiano, matemático e físico. Criador do primeiro telescópio astronómico, com o qual descobriu quatro satélites de Júpiter e a composição estelar da Via Láctea. Galileu publicou um trabalho no qual apoiava a teoria heliocêntrica de Copérnico, mas, devido à inquisição, admitiu estar errado e voltou a apoiar a teoria geocêntrica.
- 29 Herschel:** (1738-1822) Sir William Herschel, originalmente Friedrich Wilhelm Herschel, nascido na Alemanha e naturalizado inglês, descobriu o planeta Urano (1781), o que lhe valeu o cargo de astrónomo real.
- 30 Halley:** (1656-1742) astrónomo inglês. Foi o primeiro a prever o retorno de um cometa, usando a teoria gravitacional de Isaac Newton para calcular a órbita do grande cometa de 1682, agora conhecido como Cometa de Halley.

um mundo solar. Entre estes dezoito milhões de astros, há uma estrela de quinta ordem que apelidamos de Sol. O Sol, em estado gasoso, compunha-se de moléculas móveis, que giravam em torno do próprio eixo, para concluir o trabalho de concentração. Aí, das moléculas situadas no meio soltaram-se anéis, em volta do Sol, como os anéis de Saturno. Estes anéis de matéria cósmica, animados do movimento de rotação em volta da massa central, iriam partir-se e se decompor em nebulosidades secundárias, isto é, em planetas.

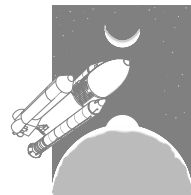
Como ocorrera com o Sol, os planetas também dariam origem a anéis cósmicos²⁴, de ordem inferior, a que chamamos satélites.

Verificando assim — dos átomos às moléculas; das moléculas aos agregados; dos agregados nebulosos à estrela principal; desta aos planetas e destes aos satélites —, examinamos a transformação por que passaram os corpos celestes desde a aurora do universo.

Em torno do Sol gravitam nove planetas conhecidos: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão. Alguns deles mantêm nas respectivas órbitas elípticas, por força da lei da gravitação, também seus satélites. Urano tem oito; Júpiter, quatro; Netuno, talvez, três; a Terra, um dos menos importantes do mundo solar: a Lua!

O astro das noites, próximo como está da Terra, sempre chamou a atenção de seus habitantes, como o Sol. A Lua teve poderosa influência sobre a civilização humana e foi cantada em prosa e verso pelos escritores de todos os tempos. Muitos estudiosos puseram-se a observá-la e determinaram seus movimentos, fases, luminosidade reflexa²⁵, como Tales de Mileto²⁶, Copérnico²⁷, Galileu²⁸, Herschel²⁹, Halley³⁰, Pastorf e outros. Graças a eles, pudemos aprender muito sobre a Lua. O satélite

parece crivado de crateras. Da ausência de refração nos raios dos planetas ocultados pela Lua, conclui-se pela quase total falta de atmosfera³¹. De falta de ar, conclui-se a falta de água. Daí se pensar que, se houvesse habitantes na Lua, os chamados “selenitas”, teriam constituição diferente da do ser humano da Terra.



A luz lunar é trezentas mil vezes mais fraca que a do Sol; o calor que a acompanha não tem ação apreciável sobre os termômetros. A luz explica-se pelos efeitos dos raios do sol refletidos na Terra.

Este era o acervo dos conhecimentos dos integrantes do Clube do Canhão. Voltemos, pois, ao dia em que Barbicane recebeu a resposta que esperava às consultas feitas ao Observatório de Cambridge.

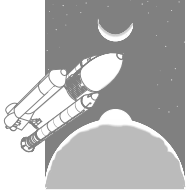
Os cientistas aderiram com fervor³² à ideia de Barbicane, considerando possível o envio de um projétil à Lua, desde que fosse animado com a velocidade inicial de onze quilômetros por segundo. Segundo os cálculos, a ação da gravidade diminuiria na razão inversa do quadrado das distâncias, fazendo-a de três vezes maior para nove vezes menor. O peso da bala decresce rapidamente até anular-se; então, ele será atraído para a Lua.

Como a Lua descreve uma trajetória elíptica ao redor do globo terrestre, ora está mais próxima (perigeu), ora está mais longe (apogeu). A diferença é considerável, de forma que a distância do perigeu guiou os cálculos.

Se fosse possível manter a velocidade de onze quilômetros por segundo, o projétil chegaria à Lua em nove horas. Porém, como a velocidade vai decrescer, naturalmente o projétil deveria ser lançado com a antecedência de noventa e sete horas, treze minutos e vinte segundos para que a Lua estivesse ao ponto de mira.

³¹ Atmosfera: o ar que respiramos; envoltório gasoso de qualquer corpo celeste.

³² Fervor: grande dedicação; devoção ardente.



O projétil, segundo os estudos dos cientistas, deveria ser lançado quando a Lua estivesse no perigeu com passagem pelo zênite³³. A data, portanto, estava fixada para o dia 1º de dezembro do ano seguinte e o local deveria estar compreendido entre o equador e os paralelos, a vinte e oito graus para norte ou sul.

De posse dos estudos astronômicos, Barbicane reuniu uma equipe para solucionar o problema mecânico. Eram eles Morgan, Elfíston e Maston. Após alguma discussão, resolveram que o projétil deveria ser um obus³⁴ de alumínio de dois metros e setenta e cinco centímetros de diâmetro e de trinta centímetros de espessura de parede, com o peso de oito mil e setecentos quilos. O canhão deveria ser uma columbária³⁵ de ferro fundido de trezentos metros de comprimento, devendo a fundição realizar-se no solo; a carga teria cento e oitenta toneladas de algodão-pólvora que, produzindo seis milhões de litros de gases sob o projétil, poderia arremessá-lo à Lua.

Naquela mesma noite, nossos amigos escolheram a cidade de Tampa, na Flórida, como o lugar para a realização do projeto de Barbicane, já que reunia as condições exigidas pelos cientistas.

Logo, o projeto ganhava admiradores em todo o país e em todo o mundo. Porém, um inimigo surgiu. Um único homem, em todo o mundo, contrariava os planos de Barbicane! Ele se chamava Capitão Nichols e odiava Barbicane, desde os tempos da Guerra da Secesão, onde lutaram em campos contrários. Nichols morava na Filadélfia, era um homem de grande inteligência e, como seu rival, tinha uma natureza audaz, convicta e violenta.

Nichols combatia, publicamente, os planos de Barbicane e expunha o Clube do Canhão ao ridículo, publicando várias cartas pela imprensa. Porém, aos poucos,

33 Zênite: ponto da esfera celeste que se encontra na direção da vertical que partisse de determinado lugar da Terra.

34 Obus: peça de artilharia, parecida com um morteiro comprido.

35 Columbária: cavidade subterrânea.

ninguém mais o escutava, já que aderiam calorosamente ao sucesso do empreendimento de Barbicane. Foi, assim, que, perdido e sozinho, Nichols resolveu arriscar dinheiro, apostando quinze mil dólares contra o que considerava um disparate³⁶.

Barbicane respondeu, laconicamente³⁷, que aceitava o desafio, numa carta direta ao capitão, sem qualquer cortesia³⁸, bem ao estilo do interlocutor³⁹.

Vencidas as dificuldades astronômicas, mecânicas e topográficas⁴⁰, começava a questão do dinheiro. A realização exigia uma quantia enorme e não havia particular, ou Estado, que pudesse dispor de tantos milhões de dólares, como eram necessários.

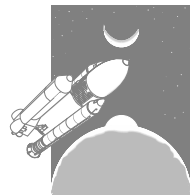
Assim, Barbicane transformou o projeto num empreendimento universal, obtendo de todos os povos a cooperação financeira de que precisava.

No dia vinte de outubro, assinou um contrato com a fundição de Goldspring, próxima a Nova Iorque. A columbária ficaria pronta até o dia quinze.

Em seguida, Barbicane enviou fundos a Cambridge para a construção de um telescópio⁴¹ e partiu com Maston para a cidade de Tampa, na Flórida.

Três dias depois, chegaram à cidade escolhida. Era um território chato, pouco fértil. Três mil habitantes os receberam, em festa. Barbicane, que não era um homem dado a homenagens, retirou-se para um quarto do Hotel Franklin.

No dia seguinte, cedo, Barbicane e os amigos seguiram para o sul, a fim de marcar a localização para o início dos trabalhos. Longe da praia, pouco a pouco mudava a natureza do terreno.



³⁶ **Disparate:** absurdo.

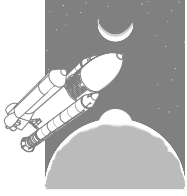
³⁷ **Laconicamente:** concisamente; brevemente.

³⁸ **Cortesia:** delicadeza, mesura.

³⁹ **Interlocutor:** cada uma das pessoas que tomam parte numa conversação.

⁴⁰ **Topográfica:** referente aos acidentes geológicos e às escavações, já que a topografia é a descrição minuciosa de uma localidade.

⁴¹ **Telescópio:** instrumento de ótica com que se observam os astros ou objetos muito distantes.



O Presidente do Clube do Canhão explicou que deviam encontrar uma região alta, a fim de facilitar as atividades de perfuração, já que teriam de abrir um fosso de trezentos metros de profundidade para instalar o canhão.

No final da tarde, encontraram o lugar ideal: era a Colina das Pedras, localizada a seiscentos metros do nível do mar, a vinte e sete graus de latitude e a cinco graus de longitude oeste.

— Daqui — gritava Barbicane, fincando os pés no chão. — Daqui partirá nosso projétil em direção à Lua!

No dia 31 de outubro, o vapor “Tampico” chegava à Flórida, acompanhado de outros barcos, com toda a maquinaria encomendada e mil e quinhentos trabalhadores. Às dez horas da manhã do mesmo dia, começou o desembarque. Imaginem o alvoroço⁴² da pequena cidade, cuja população parecia ter duplicado num só dia!

Barbicane comandava todos os trabalhos: parecia a alma daquele mundo, que se erguia à sua voz. Parecia um deus, onipresente⁴³, dando forças e fé a todos. Para ele, não existiam dificuldades, nem obstáculos. Era mineiro, pedreiro, artilheiro⁴⁴... Tinha respostas para todas as perguntas e soluções para todos os problemas.

Às oito da manhã do dia quatro de novembro, começaram as escavações. Ao fundo, construiu-se uma roda de madeira, espécie de disco sólido. Ao centro, a abertura tinha o mesmo diâmetro da parte externa da columbária.

No primeiro mês, o poço atingiu a profundidade prevista de trinta e seis metros. Em dezembro, era duplicada e em janeiro, triplicada. Em fevereiro, os trabalhadores lutaram contra o lençol de água que surgiu de

⁴² Alvoroço: agitação; alarma; entusiasmo.

⁴³ Onipresente: que está em toda parte.

⁴⁴ Artilheiro: soldado de artilharia.

repente. Conseguiram vencer o inesperado afluxo⁴⁵ com a ajuda de bombas e aparelhos de ar comprimido.

Nenhum outro incidente interrompeu os trabalhos e, a dez de junho, o poço, revestido de pedras, atingia a profundidade de trezentos metros. Durante a perfuração, foram realizados os trabalhos de fundição.

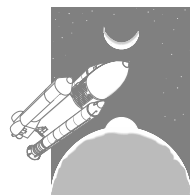
Eram mil e duzentos fornos de reverberação⁴⁶ numa linha de três quilômetros de comprimento. No dia seguinte ao término da perfuração, iniciou-se a construção do molde interno. Assim, ergueram um cilindro de duzentos e noventa e sete metros de altura e três de largura, que preenchesse no poço exatamente o tamanho da columbária.

A oito de julho concluiu-se a operação e, no dia seguinte, começou a fundição da columbária. Na véspera, cada forno foi carregado com cinquenta e duas toneladas de metal em barras.

Ao meio-dia, abriram-se ao mesmo tempo mil e duzentas comportas transportando o ferro em fusão⁴⁷ ao poço. Um selvagem que visse a cena de longe acharia que uma cratera abria a terra numa explosão vulcânica. No entanto, o homem havia produzido os vapores avermelhados e as chamas gigantescas, aquelas oscilações estrondosas⁴⁸, semelhantes a terremotos.

Quinze dias depois da fundição, ainda se erguia para o céu uma nuvem de fumaça e o chão ainda queimava os pés. Somente em agosto diminuiu a intensidade dos vapores e das oscilações do solo.

A partir de então, retiraram o molde e começaram a operação de calibragem⁴⁹. No dia 22 de setembro, o enorme maquinismo, rigorosamente calibrado, em exatíssima posição vertical ficou pronto para funcionar. Só faltava esperar a Lua, que, certamente, não falharia.



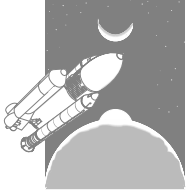
45 Afluxo: fluxo; enchente.

46 Reverberação: ação ou efeito de refletir, brilhar, cintilar.

47 Fusão: passagem do estado sólido ao líquido.

48 Estrondosa: ruidosa; barulhenta.

49 Calibragem: ato ou efeito de dar o conveniente calibre, diâmetro interior do cano de arma de fogo, ou de qualquer cilindro oco.



No dia seguinte, todos puderam entrar e observar o aparelho, já que grande público de todo o mundo tinha ido a Tampa, arrastado pela curiosidade no empreendimento de Barbicane. Este, de espírito prático, resolveu fazê-lo descer às profundezas daquele enorme canhão através de aparelhos suspensos, como os atuais teleféricos. Cobrava pequena importância de homens, mulheres e crianças, mas, como eram muitos, arrecadou dois milhões e meio de dólares para os cofres do Clube do Canhão!

Faltavam menos de dois meses para que o projétil fosse arremessado à Lua, quando Barbicane recebeu um telegrama que o deixou pálido: era de um professor francês, chamado Miguel Ardan, que lhe pedia para substituir o obus esférico por um projétil cilindrocônico⁵⁰, pois pretendia viajar dentro. Dizia estar a caminho de Tampa!

Os colegas do Clube do Canhão, que estavam na Flórida, ficaram incrédulos e rechaçaram⁵¹ a ideia. Só Maston parecia concordar com ela.

Logo, todos os americanos estavam a par da notícia e se pode dizer que gargalhavam dela, em unísono⁵². Contudo, pouco a pouco, o que era grossa zombaria começou a mudar de aspecto.

Quando Miguel Ardan chegou no navio “Atlanta”, procedente da Europa, Barbicane foi recebê-lo. Era um homem ativo, de quarenta e dois anos, alto e de fisionomia inteligente. Vestia um traje largo e folgado. Vivia inquieto, a roer unhas e a andar pelo tombadilho⁵³. Era dotado de natureza forte, espírito engenhoso, rebelde à lógica e dado aos exageros. Mas era um homem que sabia arriscar sua própria vida e que se atirava de cabeça às mais ousadas situações.

⁵⁰ Cilindrocônico: em forma de bala de revólver.

⁵¹ Rechaçar: rebater; repelir.

⁵² Unísono: a uma só voz.

⁵³ Tombadilho: a parte mais alta de um navio, entre a popa e o mastro de mezena.

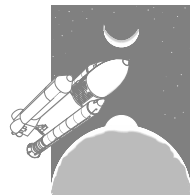
Após conversarem um pouco, Ardan quis saber se Barbicane havia feito a alteração no projétil, conforme pedira no telegrama. O presidente do Clube do Canhão respondeu que não e que esperara pela chegada dele, acrescentando:

— Está disposto a partir dentro do projétil? Refletiu bem?

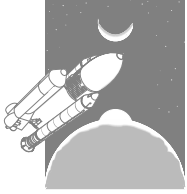
— Absolutamente disposto. Tenho uma oportunidade para ir à Lua e a aproveito. Não é fato que mereça grandes reflexões...

Miguel Ardan pediu a Barbicane que convocasse uma reunião pública, a fim de se apresentar e comunicar as razões que o levaram àquele projeto. Queria evitar ter que falar nisso, todos os dias, com todas as pessoas. Assim, no dia seguinte, apresentou-se a uma multidão que o esperava, cercado de Barbicane e de Maston. Subiu só, ao palanque, e parecia estar absolutamente à vontade. Parecia mesmo estar em casa diante da multidão.

— Senhores, sou um ignorante, cuja ignorância é tão grande que não teme dificuldades. Portanto, parece-me natural tomar lugar dentro do projétil e partir para a Lua. É uma viagem ditada pela lei do progresso — falava ele, calmamente. — O homem começou a viajar com as mãos pelo chão; num belo dia, andou só com os pés. Depois, vieram as carroças, as diligências, ferrovias e os navios... O projétil ainda é a viatura do futuro: mas o que são os planetas senão projéteis arremessados pelas mãos do Criador? Os senhores devem pensar na excessiva velocidade do projétil... Pois lhes asseguro que Netuno anda cinco mil léguas⁵⁴ por hora; Urano, sete mil; Saturno, oito mil; Júpiter, onze mil; Marte, vinte e duas mil e onze; a Terra, vinte e sete mil; Vênus, trinta e duas mil; Mercúrio, cinquenta e duas mil. E quem pode garantir que



⁵⁴ Léguas: medida itinerária equivalente a 6.000 m.



essas velocidades não serão excedidas por outras, ainda maiores, cujos agentes possam ser a luz, ou a eletricidade?

— Senhores — continuava ele —, não podemos ouvir espíritos limitados, senão a humanidade se fechará num círculo e não abrirá espaços para voos planetários. Hoje, vamos à Lua; amanhã, iremos aos outros planetas e às outras estrelas! Como se vai hoje de Liverpool a Nova Iorque! Cruzaremos o oceano atmosférico, como o Atlântico... Distância é uma palavra relativa e um dia vamos reduzi-la a zero.

Os argumentos de Ardan, embora pouco lógicos para o século dezenove, inflamavam as pessoas, que urravam, admiradas.

— Sabem o que penso da distância que existe entre o Sol e os demais planetas de nossa Via Láctea? É uma simples aberração dos sentidos. Para mim, o mundo é um corpo sólido, homogêneo. Os planetas que o formam tocam-se, apertam-se, aderem; e o espaço que há entre eles é como o espaço que medeia⁵⁵ as moléculas de um compacto metal. Por isso, tenho razão em dizer que a distância não existe.

A voz de Maston sobressaiu-se em meio aos gritos de ovação da multidão:

— A distância não existe!

Em meio aos vivas, Barbicane perguntou ao seu novo amigo se haveria habitantes na Lua. Desembaraçado, ele respondeu:

— Homens de grande inteligência afirmam que sim. Pela filosofia natural, penso como eles porque acho que não há nada inútil no mundo. Portanto, ou os mundos são habitados, ou foram, ou hão de ser.

⁵⁵ Mediar: ficar no meio.

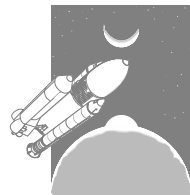
Como surgisse descrédito quanto à habitabilidade, ou não, dos mundos, Ardan prosseguiu:

— Se eu fosse físico, diria que, havendo menos calor em movimento nos planetas próximos ao Sol e, pelo contrário, mais nos mais distantes, o mesmo fenômeno é bastante para equilibrar o calor e tornar a temperatura de todos os mundos suportável para seres organizados, como nós. Se fosse naturalista, diria que a natureza cá na Terra oferece exemplos de diferentes habitabilidades: os peixes respiram em ambientes que são mortais para outros animais; há animais nas profundezas dos oceanos que suportam altas pressões; há insetos aquáticos, que sobrevivem no calor e no frio polar; se eu fosse químico, diria que os aerólitos⁵⁶, corpos formados fora do mundo terrestre, revelam vestígios de carbono e esta substância tem origem nos seres organizados, em estado animal. Enfim, se fosse teólogo, diria, como São Paulo, que a redenção⁵⁷ divina não se aplicou só à Terra, mas a todos os mundos celestes⁵⁸. Porém, como não sou físico, químico, nem naturalista, nem teólogo, digo na minha ignorância que não sei se os mundos são, ou não, habitados. Por isso mesmo, vou lá para ver.

O Capitão Nichols, que estava no meio da escuridão, começou a fazer perguntas agressivas a Ardan, que se safava delas com a maior naturalidade e sem esforço. A multidão ria de suas respostas engraçadas, que enfureciam o militar. Ardan afirmava que na sua falta de conhecimentos científicos é que residia sua força e que, se sua força fosse considerada loucura, tanto melhor. Como louco, ele chegaria à Lua!

Como Nichols insistisse em fazê-lo ver que sem ar não sobreviveria, Ardan gracejou:

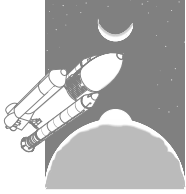
— Não se preocupe, senhor. Só vou respirar em grandes ocasiões.



⁵⁶ Aerólitos: pedra caída da atmosfera; estrela-cadente.

⁵⁷ Redenção: resgate da humanidade.

⁵⁸ Celestes: do firmamento, do céu.



Na verdade, Nichols queria atingir Barbicane, seu grande inimigo, e conseguiu, quando o culpou publicamente pela morte certa de Miguel Ardan.

Naquele momento, Barbicane dirigiu-se a ele, mas se viu inesperadamente separado pela multidão, que o erguia, juntamente a Ardan, em triunfo. Quando se viu livre, Barbicane procurou Nichols e, no cais, os dois adversários marcaram um duelo para o dia seguinte, no bosque de Skersnaw.

Maston, desesperado em saber do duelo entre Nichols e Barbicane, correu a pedir ajuda a Miguel Ardan, que dormia exausto no Hotel Franklin.

Ardan concordou com Maston e seguiu com ele para o bosque, onde se daria o duelo. Amanhecia e eles temiam chegar tarde demais, pois tal duelo seria funesto⁵⁹ aos planos: se Barbicane sobrevivesse, seria preso; se morresse, adeus Lua!

Uma hora depois, andavam a esmo pelo bosque, sem observar as pegadas no chão, que fariam qualquer índio localizar seu inimigo. Gritavam os nomes de Barbicane e de Nichols, inutilmente, sem respostas.

Algum tempo depois, encontraram Nichols tentando salvar uma avezinha presa numa teia de aranha. Felizes, cumprimentaram o capitão, que os informou estar à procura de Barbicane há duas horas.

Ardan tentou demovê-lo⁶⁰ da ideia do duelo. Nesse momento, viram Barbicane encostado numa árvore, com lápis e papel na mão; o rifle abandonado, ao lado. Quando Ardan se aproximou dele, Barbicane pulou de alegria.

— Encontrei um meio de anular o efeito da repercussão do tiro à partida do projétil... — exultava. Nesse momento, deparou-se com Nichols e, pegando a arma,

⁵⁹ Funesto: adverso; desgraçado; infeliz.

⁶⁰ Demover: fazer renunciar a uma pretensão; desviar; dissuadir.

apressou-se: — Ora, desculpe. Esqueci do duelo... Estou pronto, capitão!

Ardan se meteu no meio, impedindo o duelo e, com palavras sensatas, levou-os ao raciocínio:

— Se Barbicane pensa que seu projétil irá direto à Lua e o Capitão Nichols acha exatamente o contrário, ou seja, que cairá na Terra, convido-os para que venham comigo tirar suas dúvidas pessoalmente...

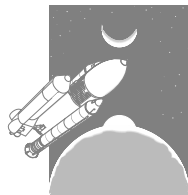
Assim, como ambos aceitassem o convite de Ardan, o francês promoveu a concórdia⁶¹, e isto elevou ainda mais sua popularidade nos Estados Unidos da América.

Dias depois, foi construído um projétil oco. As paredes internas eram estofadas de aço de primeira qualidade e, na parte superior, havia uma tampa. Para experiência, lançaram uma bomba com um gato e um esquilo a bordo. Queriam descobrir se os animais suportariam a explosão.

Logo depois, a bomba caiu no mar e hábeis nadadores foram recuperá-la, retirando o gato vivo, sem qualquer arranhão. Do esquilo, nem sinal. Forçoso⁶² foi, pois, reconhecer que o gato comera seu companheiro de viagem!

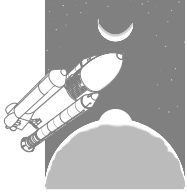
Passados alguns dias, Ardan recebeu do presidente dos Estados Unidos um documento de grande importância, que o sensibilizou: tornara-se um cidadão norte-americano!

O projétil que levaria os três aventureiros à Lua tinha uma forma esférica, para que pudesse girar sobre si mesmo. Foi encomendado à firma Broadewill & Cia., que o executou sem demora e o remeteu, no dia dez de novembro.



⁶¹ Concórdia: harmonia de vontades; paz.

⁶² Forçoso: indispensável; inevitável.



O precioso projétil cintilava ao sol. Tinha formas imponentes e um chapéu cônico. Quem o visse, se lembraria das torres medievais⁶³, que protegiam os castelos.

— Que tal? Gostou? — perguntou Barbicane a Ardan.

— Sim, mas poderiam tê-lo decorado com flores de metal, ou com uma carranca...

— E para quê? — perguntou o presidente do Clube do Canhão, pouco dado à estética e à arte.

— Como para quê? — horrorizou-se Ardan. — Nunca haverá de me compreender, amigo Barbicane... Você já ouviu falar de uma comédia hindu⁶⁴, em que um ladrão, ao arrombar uma casa, pensa na forma como deve fazer o buraco: se de uma flor, ou de uma lira, ou de uma ave... Você condenaria este ladrão, se fosse membro do júri?

— Claro — disse o outro, sem hesitar.

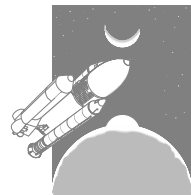
— Pois eu o absolveria. Aí está a razão por que você nunca vai me compreender... Bom, já que o exterior não é do meu agrado, vocês permitirão que eu decore o interior com todo o luxo que merecem os embaixadores da Terra?

O aparelho era perfeito. Tinham sido tomadas todas as precauções para amortecer o choque e, segundo Ardan, se alguém morresse, seria por falta de qualidade da própria pessoa. Todo o maquinismo funcionava admiravelmente. Podiam armazenar água e alimentos necessários para um mês; uma simples chave iluminava e aquecia a gás o ambiente. A capacidade interna era boa, de forma que estavam bem-instalados e nem em um vagão de primeira classe os três poderiam estar mais bem confortáveis.

⁶³ Medievais: da Idade Média.

⁶⁴ Hindu: natural ou pertencente à Índia.

Através de experiência realizada com clorato de potássio e de potassa cáustica, conseguiram um meio de eliminar o ácido carbônico e assim renovar o oxigênio dentro do aparelho. Maston, que tristemente não poderia partir com os três homens, reivindicou para si a honra de tentar a experiência, com o que os outros tiveram que concordar.



Foi encerrado no projétil, com a tampa hermeticamente fechada, por oito dias. Tinha provisão suficiente e quantidade necessária de potássio e de potassa cáustica. Quando abriram o projétil, preocupados, os amigos de Maston puderam vê-lo saindo em gesto de vitória. Só uma coisa ocorrera naqueles oito dias de ociosidade⁶⁵: engordara!

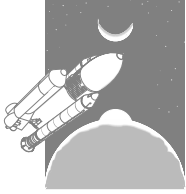
Após obstáculos de toda natureza, cientistas e engenheiros uniram-se em esforços conjuntos para construir um telescópio imenso, que custou quatrocentos mil dólares ao Clube do Canhão e foi instalado no Estado de Missouri, no pico de Long's Peak, quando faltava um mês para a viagem.

A dez dias da partida, começou a operação final: o carregamento da columbária! A munição foi colocada com o maior cuidado em cartuchos e seria acionada por uma pilha que detonaria aquela massa de algodão-pólvora através de faísca elétrica. À hora de colocar o projétil na columbária, Barbicane precisou intervir para que Miguel Ardan não o enchesse com todas as inutilidades que pretendia.

Colocaram instrumentos, como barômetros⁶⁶, termômetros especiais e óculos de longo alcance (binóculos), além de mapas; levavam armas, serras e ferramentas, em geral, bem como roupas de proteção contra o calor e o frio excessivos. Ardan queria levar casais de animais de várias espécies, mas Barbicane lembrou-o de que o pro-

⁶⁵ Ociosidade: que não faz nada; inútil.

⁶⁶ Barômetro: instrumento com o qual se mede a pressão da atmosfera.



jétil não tinha o espaço da arca de Noé; o francês, então, contentou-se em levar dois cães e uma galinha.

Os víveres⁶⁷ eram conservas de carnes e legumes, reduzidas ao máximo em seu volume por prensa hidráulica. Por precaução, Barbicane meteu no projétil quantidade suficiente das substâncias que renovariam o oxigênio, absorvendo o gás carbônico, para dois meses!

Tudo pronto, bastava então colocar o vagão-projétil no fundo da columbária, e a operação foi feita com o maior cuidado para que não houvesse explosão e tudo acabasse ali. Mas deu tudo certo! O projétil parecia a alma da columbária e lá permaneceu em silêncio até o dia 1º de dezembro.

Nesse dia, o tempo estava magnífico! Uma enorme multidão se estendia próxima à Colina das Pedras para assistir à partida dos três homens, que resolveram trocar a Terra por um novo mundo...

Às dez horas, os três entraram no projétil, enquanto a multidão entoava o hino nacional, lá fora. Barbicane e Nichols, calmos, pareciam conscientes, mas Ardan parecia mais um turista em férias, pelos trajés e pela fisionomia. Foram fechados, por aparafusamento interno, na parte superior do projétil, que mirava a Lua. Quando faltavam quarenta segundos, a multidão começou a contar aos gritos:

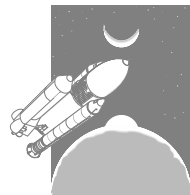
— Trinta e oito. Trinta e nove. Quarenta!... Fogo!

Então, ocorreu a detonação jamais ouvida, inimaginável. A terra tremeu e se abriu e a multidão viu o projétil, cortando os ares, envolto em chamejantes⁶⁸ vapores. No momento em que se erguia para o céu, a Flórida iluminou-se, fazendo a noite transformar-se em dia. O objeto de fogo era visto a duzentos quilômetros de distância a olho nu!

⁶⁷ Víveres: gêneros alimentícios; mantimentos.

⁶⁸ Chamejante: flamejante; que lança chamas.

Na Terra, muitos ficaram feridos com a explosão. Maston chegou a voar uns quarenta metros; muitas pessoas ficaram momentaneamente surdas e em estado de choque. Casas e barracas foram destruídas, assim como árvores arrancadas. Navios no porto foram até a costa e trens desgovernaram-se. Mas, passados os tumultos iniciais, a multidão dava vivas aos três astronautas.



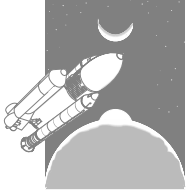
A paciência pública, porém, nos dias seguintes passou por dura prova. O tempo apareceu encoberto, não permitindo qualquer observação. E, mesmo no dia 5, o tempo não mudou. Na Europa, onde o tempo era bom, os instrumentos não tinham o alcance necessário para a observação do projétil.

Somente no dia 12, o gigantesco aparelho colocado em Long's Peak pôde dar uma notícia ao público a respeito do projétil. Mas era uma notícia terrível! Dizia que o vagão-bala não acertara o alvo, passando muito próximo, o bastante para ficar retido pela atração lunar. Estava, pois, a circular em órbita elíptica em torno da Lua, tornando-se verdadeiro satélite dela. Só viam duas hipóteses: uma em que o projétil vencesse a atração lunar e chegasse ao solo da Lua; outra em que rodaria até o final dos tempos em torno da Lua!

Passemos, pois, aos fatos verídicos do que se passou, realmente, no vagão-projétil e como estavam seus ocupantes após a explosão da columbária.

Nos vinte minutos que antecederam a partida, os homens conversavam sobre amenidades⁶⁹. Ardan falava aos cães Satélite e Diana; Barbicane instruía-os sobre a melhor forma para se protegerem no momento da explosão; e Nichols contava os minutos feito um cronômetro. Discutiam, ainda, a velha aposta de Nichols contra Barbicane e riam do dinheiro nela envolvido.

⁶⁹ Amenidades: assuntos vagos, gerais, superficiais.



— Que Deus nos mantenha sob sua proteção! — foram as últimas palavras de Barbicane, no momento da explosão.

O projétil resistira à explosão e ganhava os céus numa velocidade alucinante. Estariam os três homens vivos, ou aquele vagão-balão era um caixão que conduzia três cadáveres pelo espaço? Ardan foi o primeiro a tentar erguer-se, um pouco tonto. Sentia-se como um bêbado! Foi até o bico de gás e iluminou o projétil. Pôde, então, ver os amigos desmaiados.

Com massagens vigorosas, reanimou Nichols, que despertou, procurando Barbicane. O presidente do Clube do Canhão era o que parecia mais atingido: corria sangue pelo seu corpo. Os dois puderam ver que não era nada grave, mas sim um leve ferimento no ombro.

Quando despertou, Barbicane quis saber se estavam andando. Ardan e Nichols se entreolharam, surpreendidos: não haviam pensado nisso antes! O silêncio era tanto, que ambos começaram a achar que, talvez, ainda estivessem estacionados na Flórida ou caído ao fundo do mar. Barbicane, impaciente, ergueu-se e foi verificar o termômetro: 45°C!

— Sim. Estamos andando... Estamos fora da atmosfera terrestre.

Barbicane e Nichols observavam através de uma espécie de vidraça uma série de constelações⁷⁰ e estavam maravilhados! Naquele momento, puderam ver um objeto luminoso enorme aproximando-se: parecia um meteoro e vinha de encontro ao projétil! Barbicane estava pasmado: não contara com aquele imprevisto! Seus cálculos não incluíam acasos dessa natureza! O objeto crescia aos olhos deles, devido à aproximação: era ilusão de ótica crer que o projétil houvesse aumentando a

⁷⁰ Constelações: grupos de estrelas que se ligam por linhas imaginárias e formam figuras diversas.

velocidade. Quando a colisão parecia inevitável, o astro passou direto a poucas centenas de metros...

— Vá com Deus! — disse Ardan. — Não será o infinito bastante grande para que uma pequena bala possa passear sem susto?

Continuaram contemplando os astros, estrelas e outros corpos celestes, cheios de admiração! Para Barbicane, ficara a dúvida: por que não haviam ouvido a detonação da explosão da columbária? Só ao se deitarem, tomados por grande sonolência, ele entendeu:

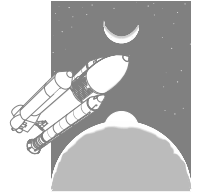
— Já sei! — exclamou. — Não ouvimos a explosão porque o projétil tinha velocidade superior à do som!

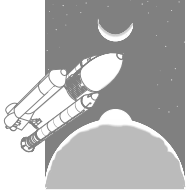
No dia seguinte, acordaram aos sons de latidos. Os cães! Haviam se esquecido deles! Ardan correu e encontrou Diana, imóvel, assustada. Depois de lhe dar comida, foi à procura de Satélite, não o encontrando. Depois de muito tempo, localizou-o: ele estava ferido na cabeça e Ardan tentou cuidar de seu ferimento.

Após observarem mais espaço e os astros, os três almoçaram uma apetitosa refeição preparada por Ardan, cujos dotes culinários não encontraram concorrente entre os tripulantes. Os três filosofavam sobre a existência, ou não, dos selenitas, os habitantes da Lua; qual seria sua recepção a eles, hospitaleira ou agressiva?

Depois do almoço, raios solares banharam o projétil. Os três ficaram encantados com a luminosidade que dissipou as trevas, provocadas pela sombra projetada pela Terra no espaço. Barbicane explicava:

— Apesar de navegarmos no vácuo, nosso projétil imerso nos raios solares aproveita luz e calor. Assim, economizamos gás...





Quando Ardan manifestou seu receio de que as paredes pudessem se derreter, Barbicane tranquilizou-o:

— O projétil já suportou temperatura mais elevada, quando atravessou as camadas atmosféricas. Acho que para os habitantes da Terra, que o viram partir da Flórida, pareceu mesmo que se incendiava...

— Maston deve pensar que morremos assados... — riu Ardan.

Os três continuaram a observar milhões de estrelas e constelações de maravilhosa pureza. De um lado, o Sol brilhante se destacando nas trevas; por outro, a Lua devolvendo os raios por reflexão; e a Terra vista do projétil emocionava-os. Barbicane, comovido, começou a anotar todos os acontecimentos daquela viagem indescritível. À noite devoraram um jantar e tornaram a adormecer, cheios de esperança no bom êxito do empreendimento.

Aliás, é bom que se note que dia e noite são palavras conhecidas pelos habitantes da Terra, conforme a posição do Sol. Ou seja, no projétil, os astronautas tinham esse conhecimento, através dos relógios que levavam, mas o tempo no vagão-bala não era o mesmo da Terra. Sua posição e sua velocidade não permitiam tal terminologia⁷¹.

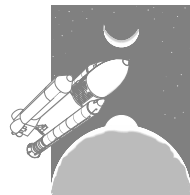
71 Terminologia:
conjunto de termos técnicos de uma ciência.

72 Inércia: referente à lei da inércia, propriedade dos corpos de permanecerem em repouso ou em movimento, até que determinada causa ou força lhes modifique o estado.

A velocidade do projétil também dava a impressão de repouso, de imobilidade, já que realizada no vácuo; a impressão só mudaria se um obstáculo interrompesse sua marcha, causando o deslocamento. Isto é o que na Terra conhecemos por inércia⁷².

Não fosse a Lua se aproximando, a Terra se afastando, os três viajantes poderiam jurar que flutuavam em total imobilidade.

Os astronautas conversavam sobre álgebra, no dia seguinte. Barbicane demonstrava que era a ferramenta dos astrônomos, que haviam calculado a distância e a velocidade do projétil, para que este alcançasse o ponto de equilíbrio entre as atrações terrestre e lunar.



Barbicane e Nichols mostravam a Ardan, que nada compreendia, todas as etapas que os astrônomos de Cambridge haviam passado nos cálculos que determinaram a velocidade do projétil. Ao final, assustados, descobriram que o cálculo estava errado e que eles foram arremessados em velocidade inferior à necessária! Era preciso uma velocidade superior a 16 quilômetros por segundo e não somente 11! Isto significava que a bala não atingiria o ponto neutro e voltaria à Terra!

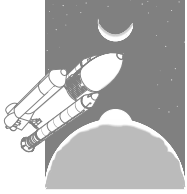
Como não estavam caindo, mas subindo, deduziram que a velocidade causada pela impulsão fora maior que os onze quilômetros por segundo, mas não sabiam se chegava à necessária, encontrada nos cálculos agora refeitos.

Torcendo, então, para chegar à Lua, nossos amigos almoçaram entre conversas alegres. Após o almoço, Ardan descobriu que o cão Satélite morrera em virtude do ferimento no pescoço, à hora da partida.

Barbicane, previdentemente, decidiu que o cão deveria ser arremessado do projétil para não prejudicar o oxigênio interno. Começaram, então, os três a falar dos problemas que uma abertura da janela poderia causar ao projétil. O ar não poderia escapar, nem o frio externo entrar no projétil, o que os congelaria vivos.

— Mas e o Sol? — perguntou Ardan.

— O Sol aquece o projétil, que lhe absorve o calor, mas não aquece o vácuo porque, onde não há ar, não há calor, nem luz. A temperatura exterior é produzida



pela irradiação solar. Assim será a Terra se um dia o Sol se apagar...

Quando os homens estimavam a temperatura exterior por volta de sessenta ou setenta graus centígrados negativos, Ardan perguntou se o ar no vácuo não era substituído por outra coisa.

— Por éter — informou Barbicane.

Quando cuidaram de atirar o cão para fora do projétil, Ardan foi rápido, seguindo as instruções dos companheiros.

A viagem prosseguia e os três passavam o tempo conversando sobre a Lua, fazendo observações com os óculos de longo alcance e jogando dominó, baralho ou xadrez. Não é preciso dizer que Ardan levava os jogos, pensando nas tediosas⁷³ horas no espaço...

Um incidente veio chamar a atenção dos homens, que viram um objeto aproximar-se do projétil. Parecia tão imóvel quanto ele, animado com o mesmo movimento ascensional dele. Barbicane formulou sua hipótese:

— Estamos no vácuo: qualquer corpo se movimenta de igual maneira. O ar é que determina o peso dos corpos... e aqui não há ar.

Nichols concordava com o antigo inimigo:

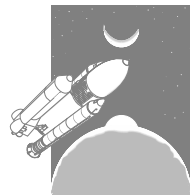
— Exato. Tudo o que arremessarmos fora nos fará companhia até a Lua...

Foi assim que descobriram que o objeto quase preso ao projétil era o cadáver do cão, que Miguel atirara fora. Ele os seguia, como a reboque.

No dia cinco de dezembro, todos levantaram-se às cinco da manhã. Se os cálculos estivessem certos, aquele era o último dia de viagem! Estavam excitadíssimos e

⁷³ Tediosas:
aborrecidas;
fastidiosas.

parecia que lhes bastava estenderem os braços para atingir o disco luminoso que se aproximava: a Lua. O projétil estava direcionado para o hemisfério norte da Lua, o que provava que sua trajetória fora modificada, sensivelmente. Que circunstância a teria provocado? Barbicane, porém, calou-se para não impressionar os companheiros de viagem. Não tinha condições de calcular o desvio porque lhe faltava o ponto de referência...



Já podiam avistar as crateras, grandes manchas e sulcos. Ardan gracejou:

— Pobre irmã de Apolo! Seu rosto é cheio de bexigas⁷⁴...

Divagaram sobre o que viam; julgavam ver montanhas e mares, mas nem por isso deixaram de almoçar. Os aparelhos renovavam a pureza do ar. Ardan lamentava não poder ir passear lá fora, aproveitando o vácuo, devido ao frio intenso e à ausência do ar...

— Ah! Se tivesse trazido roupa de mergulhador, com bomba de oxigênio...

Quando Nichols ousou perguntar como voltariam à Terra, Ardan e Barbicane ficaram assombrados: não haviam pensado nisto antes!

— Ora, como pode ser tão inoportuno? Pensar em voltar, antes de lá chegar! — falou Ardan, indignado⁷⁵. — Se eu pensasse nisto antes, não teria vindo!

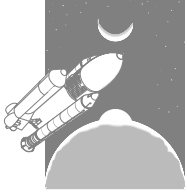
Barbicane, pela primeira vez, concordou com Ardan:

— Lá haveremos de pensar na volta. Não temos a columbária, mas temos o projétil...

— Ora, bala sem espingarda não serve para nada — respondeu Nichols.

⁷⁴ Bexigas: varíola.

⁷⁵ Indignado: revoltado; com aversão.



— Haveremos de encontrar metais na Lua para construir um objeto que nos impulse a caminho da gravidade terrestre, ora...

Passaram desta ideia a muitas outras, igualmente impossíveis, grandiosas e irrealizáveis, quando Nichols voltou à realidade:

— Já que não sei como voltaremos da Lua, quero ao menos saber o que estamos indo fazer lá...

— Ora, não sei — disse Barbicane, irritado com tantas perguntas.

— Não sabem? — perguntou Ardan, indignado. — Mas eu sei!

Os dois correram até ele para que lhes dissesse a razão da viagem.

— Vamos tomar posse da Lua para os Estados Unidos da América... Vamos colonizar as regiões lunares; vamos povoá-las; levar nossa civilização ao conhecimento dos selenitas...

— Não há selenitas... — disse Nichols.

— Repita se for homem — gritou Ardan, encolerizado.

— Não há selenitas — repetiu o capitão.

Barbicane os separou antes que se atracassem⁷⁶, e com ponderação⁷⁷:

— Passemos sem os selenitas.

— Que seja! — concordou Ardan. — Abaixo os selenitas!

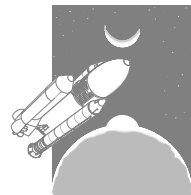
Os três pulavam e dançavam, como ébrios⁷⁸. Que poderosa força os deixava embriagados? Assim, caíram sem movimentos, no fundo do projétil.

⁷⁶ Atracar-se: entrar em luta corporal; engalfinhar-se.

⁷⁷ Ponderação: consideração; prudência; juízo; bom senso.

⁷⁸ Ébrios: bêbados; embriagados.

Quando despertaram, puderam entender o que se passava: Ardan esquecera a torneira do aparelho que purificava o ar aberta; a substância, vital para o organismo humano, quando absorvida em excesso, produz perturbações psíquicas e físicas muito graves. Daí eles terem agido como verdadeiros bêbados...



Eles já se recuperavam, mas sentiam-se indispostos, como se estivessem mesmo de ressaca. Naquele momento, estavam se aproximando do ponto neutro, ou seja, o ponto que fica a igual distância dos dois astros. Neste ponto, um corpo qualquer que não tivesse velocidade própria, ou deslocamento, ficaria eternamente imóvel, devido à atração dos dois astros e nenhuma força maior que decidisse a questão.

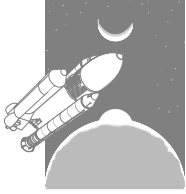
Ali poderia ocorrer uma entre duas coisas: se o projétil mantivesse velocidade e passasse o ponto, cairia na Lua; se faltasse velocidade para atingir o ponto, voltaria à Terra.

Os tripulantes sentiam que a força gravitacional ia diminuindo, mas, naquela manhã, o copo que Nichols deixou cair, ao invés de ir ao chão, ficou suspenso no ar. Aos poucos, eles foram se sentindo leves e começaram a subir, como se voassem... Ardan estava em êxtase⁷⁹. Jamais poderia esquecer aquela maravilhosa sensação...

Porém, uma hora depois, os três voltaram à posição normal, e isto significa que haviam ultrapassado o ponto neutro e estavam a caminho da Lua.

Depois de algum tempo, podiam observar as regiões lunares, mas, para grande aborrecimento de Barbicane, o projétil parecia percorrer curva paralela ao disco. De tudo quanto previra, das hipóteses que formulara, lá estava a natureza a desafiar a ciência. A resposta pode-

⁷⁹ Êxtase: arrebatamento do espírito; enlevo; pasmo.



ria, então, surgir de um espírito frio, como Nichols, ou fantasista, como Ardan. E sobre isso conversaram.

— Descarrilamos? — perguntou o francês. — Mas como?

Depois de muito pensarem e recusarem-se a crer que haviam sido desviados da rota pelo erro na velocidade inicial, Barbicane permaneceu intrigado e sem resposta. Continuaram a observar a Lua, da posição em que se encontravam, percebendo que a força da impulsão continuava dando movimento ao projétil e superando a atração lunar. Era cinco de dezembro — o dia marcado para o grande pouso! Estavam próximos da meia-noite, quando Barbicane refletiu:

— Foi aquele maldito corpo celeste errante quem nos desviou de nosso objetivo! A massa dele era enorme, se comparada com nosso projétil, e sua atração agiu totalmente sobre nossa rota...

Estavam a duzentas léguas do satélite e pouco importava se não o poderiam atingir. Na verdade, podia-se dizer que estavam tão longe da Lua como qualquer outro habitante da Terra.

O que puderam observar na superfície lunar foram contornos de imensas fendas e depressões; o relevo montanhoso desaparecia diante do reflexo da luz solar. Foi quando perceberam que o projétil se afastava da Lua com muita rapidez. Mesmo assim, não descolaram o olho do satélite, emudecidos de emoção. Seus olhos representavam os olhos de todos os habitantes da Terra de todos os tempos... Dos três reinos que povoam a Terra⁸⁰, só um existia na Lua: o mineral.

Num segundo, o projétil transpôs uma linha que dividia a Lua de uma luz intensa para uma treva absoluta.

⁸⁰ Os três reinos que povoam a Terra: o mineral, o vegetal e o animal.

— Derreteu-se, desapareceu... — dizia Ardan, decepcionado.

Foram almoçar, oprimidos e calados. Não se conformavam com o desvio da rota original e cada um culpava alguma coisa: o Sol, a Lua ou o meteoro.

Mais tarde, conversaram sobre as baixas temperaturas. Barbicane resolveu, então, medir com um termômetro especial, abrindo rapidamente a vidraça e deixando-o pendurado lá fora. Quando o instrumento retornou, observaram pasmos: cento e quarenta graus negativos!

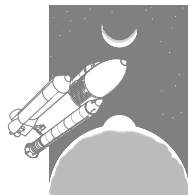
Os três companheiros continuavam a fazer experiências e observações dentro do projétil sem se preocuparem com o fato de serem prisioneiros em pleno espaço. Pareciam mais cientistas em gabinete de estudos, mas a razão para tal indiferença era de que não dispunham de meios para conduzir a própria sorte, de forma que não se desesperavam inutilmente e procuravam aproveitar o sabor daquela aventura inesquecível.

O projétil, mantido por forças inexplicáveis, passara rente ao pólo norte da Lua, a menos de cinquenta quilômetros. Como não havia ponto de referência, eles não poderiam calcular a velocidade da bala.

Barbicane acreditava que o projétil teria que seguir uma das duas curvas matemáticas: hipérbole⁸¹ ou parábola⁸²! E isto dependeria da velocidade. Ardan ironizava muito os dois homens, quando estes tentaram lhe explicar os movimentos analisados pela geometria.

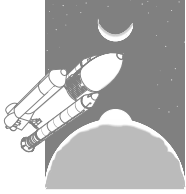
— Para mim, tanto faz: parábolas ou hipérboles — disse o francês. — Quero saber aonde nos levarão qualquer uma das duas...

— A lugar nenhum — respondeu Nichols.



⁸¹ **Hipérbole:** curva geométrica em que cada um dos pontos mantém igual distância de dois pontos fixos chamados focos.

⁸² **Parábola:** curva plana cujos pontos distam igualmente de um ponto fixo chamado foco e de uma reta fixa chamada diretriz.



— Exatamente — acrescentou Barbicane. — Seguimos ao infinito.

Os dois militares sorriram diante da lógica de Ardan. O espírito científico da discussão existira por simples razão de ociosidade; de nada serviria. Como a lógica também é relativa! Ardan, o artista da Terra, repreendendo-os como cientistas inúteis no espaço!

Barbicane analisava as causas que os levariam à morte, nos próximos dias: fome, frio, falta de ar ou sede. O aparelho que purificava o ar ajudava a manter a temperatura interior, já que o frio aumentava muito. Eles assim não podiam economizar gás, porque sem iluminação poderiam passar, mas sem calor não. As observações, através das vidraças, tornavam-se a cada hora mais difíceis porque a umidade interior condensava-se. Ardan conseguia brincar no meio da situação:

— Se voltarmos a fazer esta viagem, poderemos escolher a época da lua nova.

E o projétil continuava vagando pelo espaço sem trajetória definida. Parecia fazer uma curva concêntrica⁸³ com a Lua. Foi Nichols quem, assustado, conseguiu divisar um vulcão em erupção. Barbicane concordou com ele, mas foi Ardan quem deduziu:

— Para alimentar a combustão é necessário ar... Aquela parte da Lua está envolta em atmosfera...

— Talvez — admitiu Barbicane. — Talvez.

Logo depois, caíram nas trevas novamente. Barbicane estava contemplando o espaço quando um novo incidente ocorreu: era uma massa enorme à frente do projétil, como a Lua, mas incandescente; irradiava tanta luz que inundava o projétil.

⁸³ Concêntrica: que tem o mesmo centro, um centro comum.

Com efeito, era um outro bólido⁸⁴. Se, da Terra, os meteoros aparecem com pouca luz aos observadores, no espaço etéreo⁸⁵ são fulgurosos⁸⁶! Estes corpos trazem em sua própria incandescência⁸⁷ o ar de sua combustão. E o projétil continuava avançando em direção ao meteoro, como que atraído por ele! Os três companheiros estavam lívidos e se seguravam as mãos. Quando estava para ocorrer o choque, o bólido explodiu como uma bomba, sem ruído, pois no vácuo o som não se reproduz.

Nichols soltou um grito e todos foram ver o espetáculo que se produzia no espaço. Que pintor da Terra poderia reproduzir aquela cena? Deus parecia estar brincando com fogos de artifício...

Foi Ardan quem exclamou:

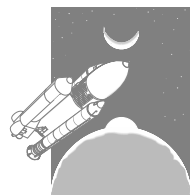
— Visível, enfim, a invisível Lua!

E era verdade! Através das explosões luminosas, por alguns segundos, eles puderam ver a parte oculta do disco lunar, que a vista humana contemplava pela primeira vez em todos os tempos!

E o que viram nossos amigos? Verdadeiras nuvens formadas por atmosferas restritas, montanhas, crateras e espaços imensos, verdadeiros mares, que refletiam a magia dos fogos do espaço.

As fulgurações do espaço enfraqueceram-se; os asteroides⁸⁸ escaparam-se, seguindo trajetórias diversas, e o projétil desapareceu de novo, nas trevas.

Eram cinco e meia da tarde, quando avistaram o Sol. Puderam, então, deduzir que haviam dado uma volta elíptica em torno do satélite. Às seis horas, tentaram avistar a Terra e a viram imersa em sombras pela irradiação solar. Continuando suas observações da Lua, com instrumentos, viram regiões desoladas, brancas e mortas. Não havia vestígio de vegetação ou de existência humana.



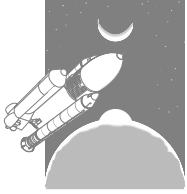
⁸⁴ **Bólido:** meteoro incandescente que atravessa o espaço.

⁸⁵ **Espaço etéreo:** espaço além dos limites da atmosfera e da gravidade terrestres.

⁸⁶ **Fulguroso:** que brilha.

⁸⁷ **Incandescência:** estado de incandescente, posto em brasa, ardente.

⁸⁸ **Asteróide:** pequeno corpo celeste que gravita em torno do Sol.



Começaram, então, a conjecturar⁸⁹ sobre a possibilidade de haver uma espécie de ser vivo à qual faltam os movimentos, o que para nossa concepção de ser vivo seria incoerente⁹⁰. Ou seja, faltaria vida ao ser vivente!

Barbicane tinha outra hipótese para a ausência humana na Lua.

— A Lua tem a mesma idade da Terra, mas envelheceu mais depressa... No início, produziu uma organização de seres vivos, como nós, mas que se extinguiu pela gradual rarefação da atmosfera⁹¹ e pelo resfriamento⁹². Como será a Terra, um dia...

Ardan se apavorou:

— Quando será o resfriamento na Terra?

— Segundo os cálculos dos astrônomos — respondeu Barbicane —, dentro de uns quatrocentos mil anos, a temperatura média na Terra será zero.

— Ah! Que alívio — suspirou o francês, diante das risadas dos amigos.

Finalmente, o projétil começou a afastar-se da Lua e os viajantes ficaram presos às vidraças, despedindo-se do que seria uma recordação eterna para eles.

Foi Ardan quem deu a ideia de que poderiam agir com os foguetes que haviam trazido, de forma a influir no destino que os esperava. Barbicane e Nichols resolveram tentar e esperaram que o projétil atingisse o ponto neutro. Lá seriam detonados, para que a bala ganhasse velocidade e fosse empurrada para a Lua, ou para a Terra, dependendo da atração que fosse mais forte. O que eles precisavam era animar o projétil, exatamente quando fosse atingido o ponto neutro.

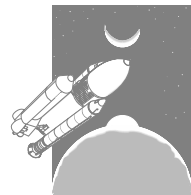
⁸⁹ Conjecturar: supor; presumir.

⁹⁰ Incoerente: contraditório; ilógico.

⁹¹ Rarefação da atmosfera: falta de ar no ambiente.

⁹² Resfriamento: esfriamento da massa incandescente no interior do corpo celeste.

O francês acendeu o dispositivo que pôs os foguetes em ação, na hora. Não ouviram som algum, mas viram uma claridade prolongada na parte externa, que fora provocada por eles.



Começaram a cair numa velocidade alucinante, próxima a cinquenta e sete mil léguas por hora. Assim, iriam se espatifar contra o solo do astro que os acolhesse.

— Terra! — gritou Nichols, compreendendo a direção do projétil.

— Faça-se a vontade de Deus — resignou-se Barbicane.

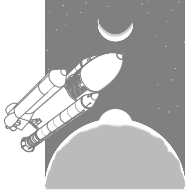
Foi a tripulação do navio “Susquehanna” que acompanhou a queda do projétil. Parecia um meteoro, atravessando a atmosfera. Emocionados, foram resgatá-los em pleno oceano Pacífico, certos de que seus ocupantes estivessem mortos. Porém, a profundidade das águas amortizara a queda e as fortes paredes impediram a invasão do mar.

A todos, aquilo parecia impossível, já que os observadores não haviam previsto aquele retorno; e, na verdade, não conseguiram avistá-los, pois eles haviam passado pela parte de trás, invisível, da Lua.

Houve um verdadeiro ritual para o salvamento. Construíram em poucas horas os aparelhos necessários e os mergulhadores desceram. O projétil, porém, quando arrastado, flutuou pela lei natural devido ao deslocamento. Com que emoção Maston e os outros embarcaram em botes ao encontro do projétil.

Quando se aproximaram mais, puderam ouvir os gritos de Ardan. Ele, Nichols e Barbicane jogavam dominó!

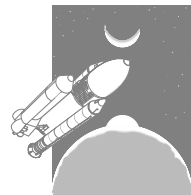
Não é preciso descrever como os heróis foram recebidos pela pátria, com todas as honras e todas as glórias.



Nota da Adaptadora

Você terminou de ler esta história tão inverossímil para o século XIX, notou as semelhanças ocorridas entre a ficção de Júlio Verne e a chegada do homem à Lua, cem anos depois? Não foi incrível o fato de Verne prever que os Estados Unidos seriam o país pioneiro na conquista da Lua? E a tripulação composta por três homens, saindo da Flórida? Até os nomes dos tripulantes têm algo em comum com os astronautas da Apolo XI, quer ver? Embora nomes próprios não sejam traduzíveis, Armstrong e Barbicane são nomes ligados a fortalezas militares; Nichols e Collins são nomes que têm as mesmas letras; Ardan e Aldrin têm alguma semelhança fonológica. Seriam simples coincidências, ou Anatole France tinha razão ao dizer que Deus usa o acaso, quando não quer assinar o próprio nome?

O Autor



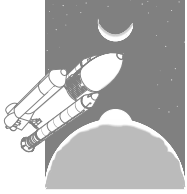
Nenhuma outra obra literária refletiu com tanta fidelidade a história de sua época como a coletânea dos romances de Júlio Verne, conhecida como Viagens extraordinárias.

Nascido em Nantes, na França, a 8 de fevereiro de 1828, filho de Pedro Verne, cuja família orgulhava-se de sua tradição na advocacia, e de Sofia Alotte, proveniente de rica família de armadores, Júlio Verne mostrava uma forte inclinação para a literatura desde sua infância.

Talvez devido à sua formação familiar, Verne tenha se inclinado para um novo gênero literário: a ficção-científica, resultado da união de seus conhecimentos sobre a vida dos homens do mar, daquela época, cheia de aventuras, e sua formação escolar, na faculdade de direito, que o ensinara a raciocinar logicamente, e a aceitar somente os fatos como verdadeiros.

Júlio Verne, entretanto, viveu durante uma época privilegiada. O homem do século XIX conjugava harmoniosamente a ciência e a tecnologia. Uma mesma geração assistiu ao descobrimento da eletricidade, do automóvel, do avião, do rádio, do submarino, dos tecidos sintéticos, do cinema...

Verne assistiu a todos estes acontecimentos e antecipou-se a muitos deles. Maravilhava-se, assim como seus contemporâneos, com a velocidade que



o progresso adquiria. Tudo isto o levou a uma ideia, em que trabalhou com afincos desde seus 24 anos até sua morte em 24 de março de 1905: escrever a novela da ciência, estabelecendo uma ponte entre a ciência e a literatura. Para tanto, contava apenas com uma ferramenta: sua imaginação fértil, cujo ponto de partida era o estudo, a observação e a curiosidade.

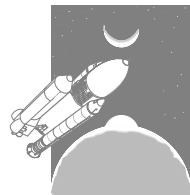
Nem mesmo seu casamento com Honorina Hebè, o nascimento de seu filho Michel, ou suas ocasionais rugas com seu pai, o desviaram de seu propósito.

Seu profundo respeito para com a ciência nunca o deixou afastar-se do racionalismo ou realismo. E, mesmo em obras mais fantásticas, como *Viagem ao centro da Terra*, *Da Terra à Lua* e outras, sua finalidade era usar a fantasia para ilustrar os conhecimentos de sua época em astronomia, matemática, física, paleontologia, mineralogia etc.

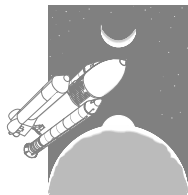
Em suma, sua vida resumiu-se a retratar sua época, por isso Verne está profundamente imerso em seu tempo e expressa aspectos importantíssimos desse período. Seus personagens, em sua maioria, não são senão veículos de uma ideia ou agentes de uma empresa, quando não meros símbolos.

A coragem, a tenacidade, a lealdade, a nobreza de sentimentos não isenta de uma certa ingenuidade, tais como as principais características, em ocasiões um tanto estereotipadas, do herói verniano, que não se define tanto por si mesmo como pelo que faz.

As Datas

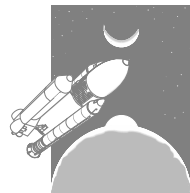


- 1853 Publica *Colin-Maillard*.
- 1855 Publica *Les Compagnons de La Marjolaine*.
- 1860 Publica *L'Auberge des Ardennes*.
- 1863 *Cinco semanas em um balão*, novela que havia sido publicada em capítulos pelo periódico *Magazin d'Éducation et de Récréation*, é publicado em volume único.
- 1864 Publica *Viagem ao centro da Terra*.
- 1865 Publica *Da Terra à Lua*.
- 1868 Publica *Os filhos do Capitão Grant*.
- 1870 Publica *Vinte mil léguas submarinas*, *Capitão Hatteras* e *Viagem ao redor da Lua*.
- 1873 Publica *A volta ao mundo em oitenta dias*.
- 1874 Publica *A ilha misteriosa* e, junto a Dennery, monta a peça adaptada do romance homólogo *A volta ao mundo em oitenta dias*.
- 1875 Publica *O Chanceler*, diário do passageiro J.R. Kazallon.
- 1876 Publica *Miguel Strogoff*.
- 1878 Publica *Um Capitão de quinze anos*, e adapta, para o teatro, o romance *Os filhos do Capitão Grant*.
- 1879 Publica *Tribulações de um chinês na China*.
- 1882 Estreia a comédia, em três atos, *Voyage à travers l'impossible*.

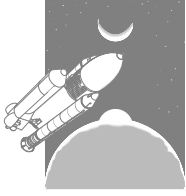


- 1883 Estreia a peça: *Kéraban le Têtu*.
- 1887 Estreia *Mathias Sandorf*, peça em cinco atos adaptada do romance homólogo.
- 1888 Publica *Dois anos de vocações*.
- 1896 Publica *As viagens do Capitão Cook*.
- 1898 Publica *Le Superbe Orénoque*.
- 1899 Publica *Le Testament d'un Excentrique*.
- 1900 Publica *Seconde Patrie*.
- 1901 Publica *Le Village Aérien*.
- 1902 Publica *Les Frères Kip*.

*Alguns dos avanços da ciência durante
a vida de Júlio Verne*

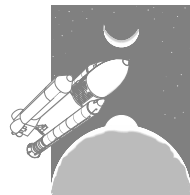


- 1831 Descobrimto, por Faraday, da indução eletromagnética.
- 1837 Telégrafo.
- 1839 Borracha vulcanizada.
- 1841 Primeiro Princípio da Termodinâmica enunciado por Mayer.
- 1846 Descobrimto, através de cálculos matemáticos, de Netuno, por Leverrier.
- 1850 Segundo Princípio da Termodinâmica, por Clausius.
- 1857 Máquina de costura.
- 1858 Primeiro cabo submarino entre Europa e América.
- 1859 Perfuração do primeiro poço petrolífero, na Pensilvânia, e o evolucionismo, com a *Origem das espécies*, de Darwin.
- 1860 Análise espectral, de Kirchhof e Bunsen, que imprime um impulso gigantesco na astronomia e na astrofísica.
- 1861 Experimentos de Pasteur, que destroem as teorias da geração espontânea.
- 1865 *Introdução à medicina experimental*, de Claude Bernard.
- 1866 Leis da herança, de Mendel.
- 1867 Fotoimpressão, celuloide, descobrimto da assepsia cirúrgica e *O Capital*, de Marx.

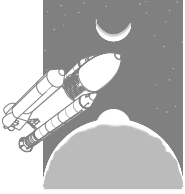


- 1869 Canal de Suez e *Lei periódica dos elementos*, de Mendeleiev.
- 1871 Dínamo e *A origem do homem*, de Darwin.
- 1876 Telefone.
- 1877 Fonógrafo.
- 1878 Exploração da energia hidroelétrica e desfosforização do ferro.
- 1879 Lâmpada e bonde elétricos.
- 1880 Colhedoras mecânicas.
- 1881 Transporte da energia elétrica.
- 1882 Descobrimto dos bacilos da tuberculose, por Koch.
- 1884 Turbina de vapor e descobrimto do bacilo do tifo, por Gaffaky.
- 1885 Primeira travessia do Atlântico por um petroleiro e vacina antirrábica.
- 1887 Eletrólise.
- 1888 Alternador e transformador elétricos, motor à gasolina e ondas hertzianas.
- 1890 Pneumático para rodas.
- 1895 Raios-X, radiofonia e cinematógrafo.
- 1896 Dirigíveis.
- 1897 Descobrimto do rádio, pelos Curie.
- 1899 Teoria dos quanta, de Planck.
- 1902 Radiatividade, de Rutherford.
- 1905 Teoria da relatividade restringida, de Einstein.

Roteiro de Leitura



1. Júlio Verne aponta, de maneira bem-humorada, uma característica que considera típica dos americanos. Qual é ela?
2. Em Baltimore, durante a Guerra de Secessão, havia o Clube do Canhão. Qual a condição para ser sócio?
3. Quando foi assinado o tratado de paz entre o Norte e o Sul, e a Guerra de Secessão acabou, seus membros acreditavam que o Clube deixaria de existir. Qual a ideia de Impey Barbicane, presidente do Clube, para que este continuasse a funcionar?
4. Numere na ordem correta as transformações por que, segundo Júlio Verne, passaram os corpos celestes desde sua origem até sua configuração atual.
 - () das moléculas aos agregados nebulosos;
 - () da estrela principal aos planetas;
 - () dos átomos às moléculas;
 - () dos agregados nebulosos à estrela principal;
 - () dos planetas aos satélites.
5. A nebulosa mais conhecida pelos astrônomos é a Via Láctea que contém 18 milhões de estrelas, uma das quais é o Sol. Estrela de quinta grandeza, o Sol tem nove planetas que gravitam ao seu redor. Quais são eles?
6. Qual o satélite natural da Terra?
7. Quem era o inimigo número um de Barbicane e por quê?



- 8.** Qual a cidade escolhida para o lançamento do projétil que iria à Lua? Procure num atlas a sua localização.
- 9.** Quem era Miguel Ardan e o que pretendia?
- 10.** Miguel Ardan evitou um duelo entre Nichols e Barbicane e insistiu em que viajassem com ele à Lua para que tirassem suas dúvidas. Quem testou a segurança do projétil antes de ele ser enviado à Lua?
- 11.** Por que os astronautas não ouviram a detonação da explosão da columbária?
- 12.** O que aconteceu com o cão Satélite que, morto, foi lançado para fora do projétil?
- 13.** Qual a hipótese formulada por Barbicane para explicar a ausência de habitantes na Lua, os seletitas?
- 14.** Como retornaram à Terra?
- 15.** Onde o projétil caiu?
- 16.** Por que os observadores da Terra não conseguiram avistar o projétil?