



VIATGES LITERARIS A LA LLUNA

LES FANTASIES QUE PRECEDIREN L'APOLLO 11

Xavier Duran

Segles abans que Neil Armstrong i Buzz Aldrin arribessin a la Lluna, diversos personatges de ficció ja hi havien posat el peu. A falta de mitjans reals per fer-ho, la literatura podia facilitar el viatge. En cada època les motivacions van ser diferents: simbolisme, sàtira, divulgació de les noves teories astronòmiques o descripció tecnològica de com es podia fer el viatge.

El primer viatge a la Lluna es va produir divuit segles abans que el de l'*Apollo 11*. El grec Llucià de Samòsata (c. 125 - c. 192) el descriu a *Història vertadera*, escrita l'any 160. De fet, n'hi ha un d'anterior a *Les meravelles més enllà dels núvols*, una obra escrita entre els segles II i III dC per Antoni Diògenes de la qual només es conserva un extracte. En un passatge descriu un breu viatge màgic a la Lluna (Alcalde-Diosdado, 2010, p. 81-86).

Però a l'obra de Llucià el viatge és l'element principal. Autor enginyós i sarcàstic, l'obra és una sàtira on, d'entrada, l'escriptor grec critica pretesos historiadors que asseguruen la veracitat de tot allò que expliquen. Per això, tot i el títol, diu ben al principi que «en una sola cosa seré veraç: en dir que menteixo»¹ (De Samòsata, 160 dC / 2005). Escriu per a un públic educat, capaç de captar les ironies i que amb aquesta obra es distraurà mentre reposa de lectures més serioses (García Gual, 2005, p.18). El narrador arriba a la Lluna amb un vaixell amb cinquanta remers, arrossegat per un vent terrible.

El segon viatge a la Lluna de què tenim constància és el que Dante (1265-1321) descriu a *La divina comèdia*. En el cant II del paradís, el poeta i Beatriu arriben al satèl·lit. Aquí no cal ni tan sols pensar en altre mètode de viatge que el simple vol. Dante descriu les nou esferes del cel, la primera de les quals és la Lluna, i, per tant, segueix la visió cosmològica d'Aristòtil i Ptolemeu. Però també hi ha espai per a la ciència, com el raonament que fa Beatriu per explicar les taques de la Lluna (Sparavigna, 2016).

¹ Les cites de les obres sense traducció al català han estat traduïdes per l'autor.

L'última obra de l'època que podem anomenar de viatges lunars «precientífics» es va publicar el 1516. Es tracta del poema èpic *Orland furiós*, escrit en italià per Ludovico Ariosto (1474-1533). Descriu la lluita de diversos cavallers francs contra els musulmans, així com les seves aventures i desventures amoroses. Orland –o Roland– ha enfollit d'amor després que la seva estimada Angèlica hagi fugit. Astolf, un duc anglès amic d'Orland, intenta fer-li recuperar el seny. En el cant XXXIV arriba a la Lluna en el carro de foc del profeta Elies. Ariosto deixa de banda l'astronomia i construeix una imatge de la Lluna a partir de diverses fonts culturals que veuen el satèl·lit com igual però oposat a la Terra, com si fos un mirall (Mac Carthy, 2009).

El cavaller descobreix que a la Lluna es conserven les coses perdudes a la Terra, com «les llàgrimes i els sospirs dels amants / el temps inútil perdut en el joc». Així, el viatge es converteix en una faula moral per criticar la banalitat de moltes ambicions. I entre les coses perdudes hi ha el seny d'Orland, que es conserva en un flascó. Astolf se l'emporta a la Terra i li'l fa olorar. Orland recupera el senderi i es desenamora d'Angèlica, com si l'amor provingués de la manca de seny.

■ FICCIONS QUE DEFENSEN L'HELIOCENTRISME: DE KEPLER A CYRANO

El 1543 Nicolas Copèrnic (1473-1543) publica *De revolutionibus orbium celestium* ("Sobre les revolucions de les esferes celestes"), on exposa el seu model heliocèntric i els càlculs que el sustenten. La seva lenta implantació, en lluita contra els dogmes aristotèlics i religiosos, es du a terme amb totes les eines a l'abast, entre les quals la ficció literària.

És dintre d'aquest revolucionari panorama que l'astrònom alemany Johannes Kepler (1571-1630) escriu una obra de ciència-ficció en llatí: *Somnium seu opus posthumum de astronomia lunare* ("El somni o l'astronomia lunar"). L'escriu el 1609, però es publica

Abans que l'ésser humà aconseguís arribar físicament a la Lluna, la ficció havia estat el mitjà de transport alternatiu per a realitzar aquest anhelat viatge. Aquest article revisa algunes de les principals aventures literàries que tenen el nostre satèl·lit com a protagonista.

pòstumament el 1634. En el temps, la narració de Kepler –que sovint es considera la primera obra de ciència-ficció– coincideix amb una de les seves grans obres científiques: *Astronomia nova* –la següent seria *Harmonices mundi* (“L’harmonia dels mons”), publicada el 1619–. A *Astronomia nova* detalla els moviments dels planetes, amb fort aparat matemàtic, i estableix dues de les tres lleis que porten el seu nom sobre les òrbites d’aquests astres.

A *Somnium*, Kepler mateix somia que llegeix un llibre que parla d’un jove islandès anomenat Duracotus. Viatja i estudia astronomia i, quan torna a Islàndia, la seva mare, Fiolxhilda, invoca amb els seus poders un dimoni que porta Duracotus fins a l’illa de Levània, nom del que a la Terra es coneix com Lluna. Els habitants de Levània són éssers racionals però grotescos, que atenyen grans alçades, a causa de la menor força de la gravetat. Pot semblar una pura ficció escrita com a distracció. Però, segons la investigadora francesa Frédérique Aït-Touati, no es tracta d’un text marginal, sinó que «permet comprendre en la seva complexitat l’obra de Kepler escriptor, astrònom i arquitecte del cosmos» (Aït-Touati, 2011, p. 47).

Efectivament, la Lluna permet un canvi de punt de vista i la demostració que les deduccions de l’observador depenen del lloc on estigui. Per als levànians, el seu astre està immòbil i és la Terra la que es mou. A partir d’aquí i amb diverses reflexions i argumentacions, es mostra no només que certes concepcions són relatives, sinó que tots dos cossos també es mouen per l’espai. Les lleis de la física són universals, ens diu Kepler. És el primer intent de difondre l’astronomia copernicana amb l’ajut de la ficció.

Al cap de pocs anys apareix una altra obra que sembla tenir unes intencions semblants a les de Kepler. Es tracta de *The man in the Moone: or a discourse of the voyage thither by Domingo Gonsales, the speedy messenger* (“L’home a la Lluna o descripció del viatge cap allà de Domingo Gonsales, el missatger veloç”), publicada el 1638 anònimament per Francis Godwin (1562-1633), bisbe de Hereford. El protagonista és un espanyol que en la primera part de l’obra viatja pel món corrent aventures típiques de la novel·la picaresca.

En la segona part viatja a la Lluna. El mètode no té, aparentment, gaire base científica. Gonsales dissenya una màquina arrossegada per 25 oques que el portarà



The British Library, Yates Thompson 36 manuscript, fol. 131, Heaven of the moon

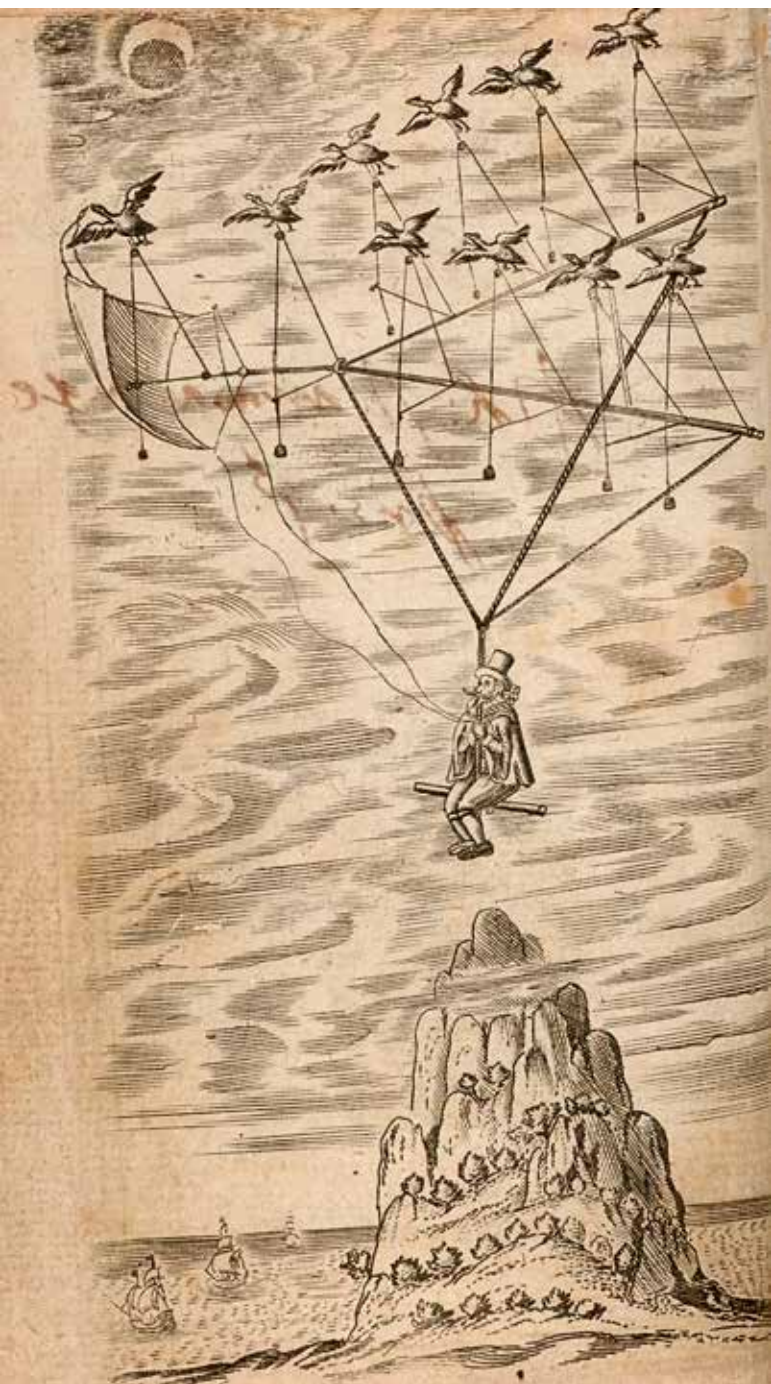
Il·lustració d’un manuscrit il·luminat de *La divina comèdia* d’entre 1444 i 1450. L’artista Giovanni di Paolo fou l’encarregat de realitzar les miniatures (il·lustracions fetes a mà) per al «Paradís», el tercer cant del poema de Dante. En la imatge, apareixen Dante i Beatriu visitant els habitants de la lluna.

al nostre satèl·lit, si bé la seva intenció era tornar cap a Espanya. Pot semblar massa fantasiós, però Gonsales fa diversos raonaments. Així, crea un sistema de politges i cordes per repartir la càrrega entre els ocells. Per això, Roslynn D. Haynes considera que Gonsales és el primer experimentador baconià de la literatura (Haynes, 1994, p. 29–30), en referència a l’anglès Francis Bacon (1561-1626), que defensava l’experimentació i l’assaig. Haynes fins i tot proposa que Godwin es va inspirar en una màquina volant descrita per Bacon en el seu llibre *Sylva sylvarum*, publicat pòstumament.

Gonsales rebutja Aristòtil. En el seu vol arriba a un punt on li sembla que està en equilibri, fora de l’atracció de la Terra. Un moviment imperceptible el porta cap a la Lluna. En aquest trajecte descriu les idees de Copèrnic sobre el moviment de la Terra i carrega contra aquests «filòsofs matemàtics la ceguesa dels quals els ha fet dir que la Terra no té moviment» (Godwin, 1638/2005). També explica i raona que la llum de la Lluna no és més que el reflex de la llum solar. I refuta que les zones més altes estiguin més calentes perquè es troben més a prop del suposat element Foc, que jutja inexistent. A la Lluna, Gonsales hi troba una societat paradisiàca, sense delinqüència i que viu en perpètua primavera. Tot i això, el record de la seva família el fa tornar a la Terra.

El mateix any 1638 apareix una obra que estudia, des d’un punt de vista totalment científic, un possible viatge a la Lluna. Es tracta de *The discovery of a world in the Moon* (“El descobriment d’un món a la Lluna”), de John Wilkins (1614-1672). Com Godwin, Wilkins era bisbe i va escriure diverses obres amb contingut

«Johannes Kepler va realitzar el primer intent de difondre l’astronomia copernicana amb l’ajut de la ficció»



Frontispici de l'obra *The man in the Moone*, publicada el 1638 anònimament per Francis Godwin (1562-1633), bisbe de Hereford. En aquesta, el protagonista, un personatge espanyol anomenat Domingo Gonsales, viatja accidentalment a la Lluna (en principi, el seu objectiu era tornar a Espanya) amb una màquina arrossegada per 25 oques, amb tot un sistema de politges i cordes per repartir el pes entre els ocells.

«A *The man in the Moone*, el protagonista descriu les idees de Copèrnic sobre el moviment de la Terra»

científic. No es tracta d'una narració, sinó d'un estudi on, d'entrada, rebutja la idea que un cos tingui sempre la tendència a anar cap avall, com si fos una qualitat intrínseca. Wilkins considera molt probable que al voltant de la Terra hi hagi una esfera que marca el límit on un cos sentiria aquesta atracció.

Wilkins no creu impossible que un home s'impulsi mitjançant unes ales enganxades al cos, amb un gran ocell ensinistrat o amb un carro volador, en què un home pot moure un mecanisme. I cita el llibre de Godwin, on diu que «s'exposa una agradable i ben construïda fantasia referent a un viatge a aquest altre món» (Wilkins, 1638/2005, p. 120).

No acabaria el segle XVII sense un altre viatge a la Lluna. És el que va narrar el francès Savinien Cyrano de Bergerac (1619-1655) a *L'Autre Monde ou les États et Empires de la Lune* ("L'altre món o els estats i imperis de la Lluna"). L'obra es va publicar pòstumament, en una versió retocada que va fer un amic seu i que apareixeria el 1657. La versió original íntegra no va sortir fins al 1921.

El mode de viatjar en aquesta ocasió és encara més inversemblant: impulsat per uns coets i amb el cos untat amb moll de l'os de bou, que, segons ell, la Lluna té el costum de xuclar. L'objectiu de Cyrano és, d'una banda, fer crítica social i criticar molts costums del seu temps. Però el que ens interessa més aquí és que fa servir la narració per defensar el sistema heliocèntric de Copèrnic.

Novament, el canvi de punt de vista permet refutar les idees d'Aristòtil, «que acomodava els principis a la seua filosofia» i no a l'inrevés (De Bergerac, 1657/1992). L'autor manté que les lleis de la física són iguals aquí que a la Lluna i que els estels que veiem són altres sols amb altres planetes. En definitiva, que no vivim en una singularitat, sinó en un més dels llocs habitats de l'univers.

■ LA TECNOLOGIA ENTRA EN ESCENA

El 1835, l'escriptor nord-americà Edgar Allan Poe (1809-1849) va publicar a la revista *Southern Literary Messenger* un text titulat «The unparalleled adventure of one Hans Pfaall» ("La incomparable aventura d'un cert Hans Pfaall"). Un manuscrit caigut a la ciutat holandesa de Rotterdam explica les vivències del personatge del títol a la Lluna. Hi ha viatjat amb un globus i durant el trajecte ha pogut respirar gràcies a un invent seu que transforma el buit en aire. Pfaall fugí perquè el busquen a la Terra per diversos assassins.

Un dels escriptors que coneixia i admirava les obres de Poe era el francès Jules Verne (1828-1905), que les havia llegit en traducció del poeta i assagista Charles Baudelaire (1821-1867). A l'abril de 1864, Verne va publicar a la revista *Le Musée des Familles* quatre arti-

cles sobre Poe. En el tercer parla del viatge de Hans Pfaall. Afirmava que «és meravellós, ple d'inesperats comentaris, de singulars observacions» (Verne, 1864). Però abans ha dedicat uns quants paràgrafs a criticar-ne la manca de rigor científic. Així, diu que en la narració «són transgredides intrèpidament les lleis més elementals de la física i la mecànica».

Tot això mostra que Verne jutjava el rigor científic i la versemblança elements imprescindibles en aquestes obres de ficció. Per això, quan el 1865 publica *De la Terra a la Lluna* no només es basa en la ciència més actual de la seva època, de la qual estava ben al dia gràcies a nombroses lectures, sinó que Verne va demanar al seu cosí Henri Garcet (1815-1871), professor de matemàtiques, que li fes diversos càlculs per donar la màxima versemblança científica a l'obra.

La novel·la narra el viatge d'Impey Barbicane, president del Baltimore Gun Club, a la Lluna amb dos col·legues més. Hi van en un projectil d'alumini llençat des d'un gran canó. Surten des de Florida, perquè Barbicane busca un enlairament el màxim de vertical i per això situa el canó vora l'equador. Verne diu que la velocitat d'escapament necessària és d'11,2 km/s, càlcul correcte si prescindim de la resistència provocada pel fregament de l'aire (Verne, 1865/1992).

Altres càlculs tenen molta versemblança, però l'obra també conté errors (Navarro, 2005, p. 85-102). Així, els tres viatgers van amb vestit de carrer, corbata i barret, cosa que no els protegiria de la pressió deguda a l'acceleració. Porten dos gossos i quan un mor obren l'escotilla i el llencen, la qual cosa hauria xuclat tots els passatgers cap al buit de fora la nau.

La novel·la acaba amb la nau a prop de la Lluna, però sense haver arribat al seu objectiu. L'aventura prossegueix en *Al voltant de la Lluna* (Verne, 1869/1993). Després de fer diverses observacions, els viatgers tornen a la Terra. Així, contra el que es diu sovint, els personatges de Verne mai no arriben a trepitjar la Lluna.

Amb Verne, l'objectiu no és difondre les teories heliocèntriques, ben assentades ja en el segle XIX, sinó divul-



New York Public Library / Archive.org

El 1865 l'escriptor francès Jules Verne publica *De la Terra a la Lluna*, sens dubte una de les grans obres de referència de la ciència-ficció centrada en els viatges espacials. Per a Verne, el rigor científic i la versemblança eren elements imprescindibles en aquestes obres de ficció. En la imatge, una de les il·lustracions fetes per l'artista francès Henri de Montaut per acompanyar l'obra, on pot observar-se el projectil amb què els protagonistes de Verne viatgen a la Lluna.

«Amb Verne, l'objectiu no és difondre les teories heliocèntriques, sinó divulgar la ciència a partir d'aventures trepidants i versemblants»

pregunta: «Voleu dir [...] que aneu amunt i avall d'aquest món vostre, tan ple de riqueses que just heu començat a conèixer, matant-vos els uns als altres perquè després us mengin les feres?» (Wells, 1901/1987, p. 222).

Però la societat lunar també està lluny de ser perfecta. L'individu està predestinat a una feina concreta, com explica en el capítol 24è: amb disciplina d'entrenament, educació i vigilància mèdica «el fan finalment tan adequat a aquest lloc que no té ni idees ni òrgans per a una finalitat diferent» (p. 202-203). A més, quan no se'l necessita, al treballador el droguen i el deixen de banda. I això, segurament, és «molt millor que no expulsar-lo de la fàbrica i deixar-lo morir de fam al carrer» (p. 208). I hi ha una sèrie de subordinats que tenen com a única funció suplir la manca de músculs dels intel·lectuals, simples cervells hipertrofiats.

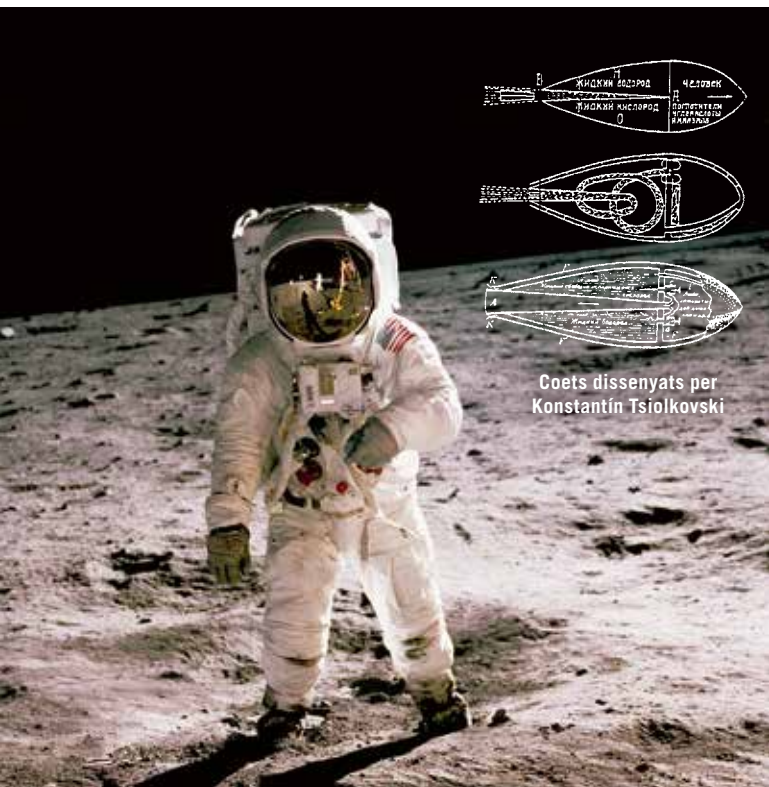
gar la ciència a partir d'aventures trepidants i versemblants. A Verne el molestava que un autor se saltés de manera frívola les lleis de la física.

Per això també va criticar Herbert George Wells (1866-1946) i la seva novel·la *Els primers homes a la Lluna*, publicada el 1901. El viatge es fa gràcies a una substància descoberta pel químic Cavor, que anul·la la força de la gravetat i així permet que un objecte s'enlairi. Amb la cavorita, com l'anomena, recobreix una esfera. Ell i un escriptor i empresari anomenat Bedford hi pugen i arriben a la Lluna. Bedford és un viador que només pensa en com enriquir-se i com fugir dels deutes que va deixant. Cavor, en canvi, és un científic ingenu i somiador, que no està temptat pel poder ni pels diners. Tot i així, també és un científic amoral, que pensa sobretot en la utilitat dels seus invents, sense consideracions sobre els seus possibles efectes.

La voluntat de Wells no és tant fer una narració de ciència-ficció pura com reflexionar sobre problemes socials i la incidència de la tecnologia —tema que tractaria en diversos assaigs—. En el 25è capítol, el penúltim, es descriu la conversa de Cavor amb el Gran Lunar —el regidor o senyor de la Lluna—. Cavor li explica les característiques físiques de la Terra, l'organització social i la forma com s'adquireix i transmet el coneixement. La mentalitat del Gran Lunar és incapaç de comprendre-ho i li



NASA



A més de les seues incursions en la ciència-ficció, el físic rus Konstantín Tsiolkovski va ser un veritable pioner en l'estudi de coets amb propulsors de combustible líquid que pogueren vèncer la força de gravetat de la Terra (en la imatge, a dalt a la dreta, alguns dels seus dissenys de coets). Les contribucions científiques de Tsiolkovski van inspirar ni més ni menys que Wernher von Braun, principal responsable del disseny del coet Saturn que va enlairar els astronautes de l'*Apollo 11* cap a la Lluna. En la imatge, la famosa passejada de Buzz Aldrin a la Lluna el 20 de juliol de 1969.

■ SOMNIS D'UN PRECURSOR: TSIOLKOVSKI

De vegades, ficció i realitat s'ajunten. I així es va produir en les obres del rus Konstantín Tsiolkovski (1857-1935). Se'l pot considerar pare de l'astronàutica per les seves obres científiques. Però també va fer incursions en la ficció. Va ser, doncs, un dels pioners de l'astronàutica com a ciència i de la ciència-ficció moderna com a gènere.

A la novel·la breu *A la Lluna* (1893) dos viatgers que han arribat al satèl·lit l'estudien i el descriuen. El 1895 va publicar la novel·la *Somnis de la Terra i el cel*, on imagina un petit planeta habitat per humanoides semblants a plantes, amb una tecnologia molt avançada. A *Vesta* (1916) descriu un viatge al planeta del títol, cobert completament per líquid però amb formes humanes que viuen en un medi subaquàtic. *Més enllà del planeta Terra* (1917) està situada en l'any 2017 i narra el primer viatge tripulat a la Lluna, cosa que demostra que era visionari però massa prudent o pessimista.

Literàriament, aquestes ficcions tenen un valor relatiu. Però són importants pel que va imaginar i descriure,

sobretot si hi afegim els molt més estimables tractats científics. El més important és *L'exploració de l'espai còsmic per mitjà dels motors de reacció*, publicat el 1903, on descriu aquests coets amb càlculs rigorosos. Lector de Verne, Tsiolkovski va pensar que disparar un projectil amb un canó, com havia descrit l'autor francès, no era el més adient. Ell va pensar en un combustible dosificable que permetés a la nau accelerar, frenar o mantenir la velocitat. També va proposar els coets segmentats en diverses fases, idea que després va ser la base dels viatges espacials.

En l'epitafi que va escriure ell mateix, Tsiolkovski afirma que «L'home no restarà sempre a la Terra». La seva contribució perquè això passi va ser essencial, com va reconèixer el mateix Wernher von Braun (1912-1977). El 1969, el coet *Saturn*, amb varies fases i combustible líquid, portava els primers astronautes a la Lluna, 1.809 anys després que Llucià de Samòsata enviés el primer personatge literari al nostre satèl·lit i gairebé mig segle abans del que Tsiolkovski havia previst en una de les seves novel·les. La petita passa d'Armstrong culminava el primer dels grans salts que el científic rus havia anunciat. ☺

REFERÈNCIES

- Ait-Touati, F. (2011). *Contes de la Lune. Essais sur la fiction et la science modernes*. París: Gallimard.
- Alcalde-Diosdado, A. (2010). *El hombre en la Luna en la literatura*. Granada: Universidad de Granada.
- De Bergerac, C. (1992). *Viatge a la Lluna*. València: Tres i Quatre (Treball original publicat en 1657).
- De Samòsata, Ll. (2005). Viaje a la Luna. En C. García Gual (Ed.), *Viajes a la Luna* (p. 22-44). Madrid: ELR (Treball original publicat en el 160 dC).
- García Gual, C. (Ed.). (2005). *Viajes a la Luna: De la fantasía a la ciencia ficción*. Madrid: ELR.
- Godwin, F. (2005). Aventuras de Domingo González en su extraño viaje al mundo lunar. En C. García Gual (Ed.), *Viajes a la Luna* (p. 46-81). Madrid: ELR (Treball original publicat en 1638).
- Haynes, R. D. (1994). *From Faust to Strangelove. Representations of the scientist in Western literature*. Baltimore i Londres: The Johns Hopkins University Press.
- Mac Carthy, I. (2009). Ariosto, the Lunar Traveller. *The Modern Language Review*, 104(1), 71-82.
- Navarro, J. (2005). *Somnis de ciencia*. Alzira: Bromera.
- Sparavigna, A. C. (2016). Physics and optics in Dante's *Divine Comedy*. *Mechanics, Materials Science & Engineering Journal*, 3, 186-192. Consultat en <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01281052/document>
- Verne, J. (1864). *Edgar Poe y sus obras*. Consultat en <http://jv.gilead.org.il/perez/Textos/EPoe/>
- Verne, J. (1992). *De la Terra a la Lluna*. Barcelona: Barcanova (Treball original publicat en 1865).
- Verne, J. (1993). *Al voltant de la Lluna*. Barcelona: Barcanova (Treball original publicat en 1869).
- Wells, H. G. (1987). *Els primers homes a la Lluna*. Barcelona: Empúries (Treball original publicat en 1901).
- Wilkins, J. (2005). El descubrimiento de un nuevo mundo en la Luna. En C. García Gual (Ed.), *Viajes a la Luna* (p. 82-123). Madrid: ELR (Treball original publicat en 1638).

XAVIER DURAN. Químic i periodista científic (Barcelona). Redactor especialitzat en temes científics a TV3. Autor, entre altres obres, de *La ciència en la literatura. Un viatge per la història de la ciència vista per escriptors de tots els temps* (Universitat de Barcelona, 2015), premi Crítica Serra d'Or 2016.