

FLAMMARION, «VULGARISATEUR»

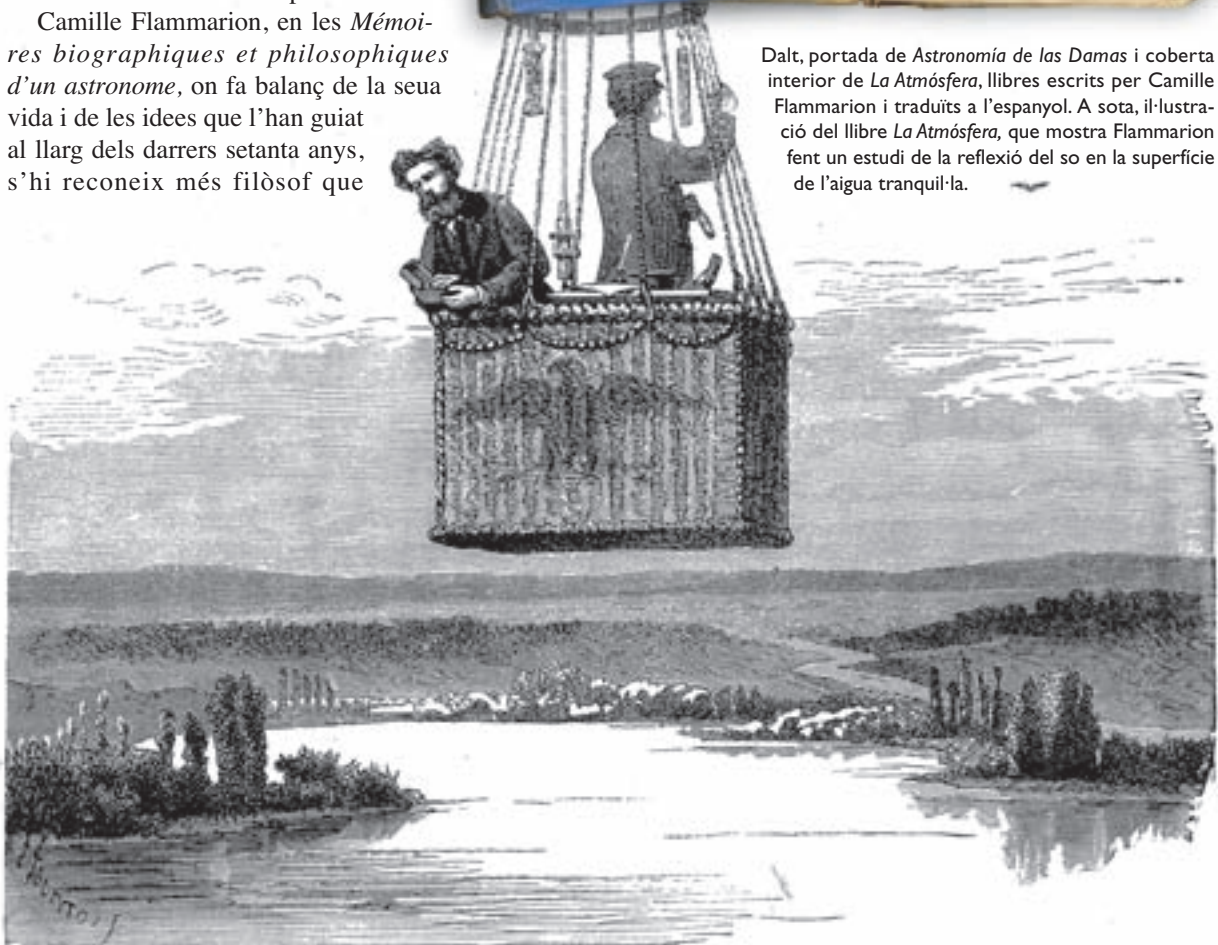
Vicent F. Soler Selva

No ens resulta senzill de situar en el temps, d'una manera precisa, l'origen de la literatura científica de divulgació; i encara menys d'assenyalar-hi un autor i una obra. Tanmateix hi ha consens a admetre que durant el segle XIX es produeix un augment extraordinari quant al nombre de ciutadans interessats a aproximar-se al coneixement científicotècnic, alhora que també hi ha consens a assenyalar Nicolas Camille Flammarion (Montigny-le-Roi, 1842 – Juvisy, 1925) com un dels autors que va contribuir de manera notable a popularitzar el saber científic de l'època.

Camille Flammarion, en les *Mémoires biographiques et philosophiques d'un astronome*, on fa balanç de la seua vida i de les idees que l'han guiat al llarg dels darrers setanta anys, s'hi reconeix més filòsof que



Dalt, portada de *Astronomie des Dames* i coberta interior de *La Atmosphère*, llibres escrits per Camille Flammarion i traduïts a l'espanyol. A sota, il·lustració del llibre *La Atmosphère*, que mostra Flammarion fent un estudi de la reflexió del so en la superfície de l'aigua tranquil·la.





En la primera fotografia, recepció el 24 de maig de 1900 a l'umbracle del Jardí Botànic de València; a l'esquerra de Flammarion (assenyalat per la fletxa vermella) seu Teodor Llorente.

astrònom. Flammarion, el “filòsof astrònom”, entrà a l'edat de setze anys en l'observatori de París, dirigit aleshores per l'esquerp i destacat astrònom i matemàtic Urbaien Le Verrier, qui va predir l'existència de Neptú el 1846. Flammarion i Le Verrier mantenien concepcions totalment enfrontades sobre l'astronomia i els seus caràcters singulars contribuïren, sens dubte, a adoptar posicions excloents l'un de l'altre, tot i que es tornarien a retrobar esporàdicament en el futur.

Flammarion, després de quatre anys fent càlculs per a l'observatori, fou expulsat per Le Verrier. Però, ja a l'edat de vint anys Flammarion conegué el primer èxit editorial i descobrí les seues capacitats per a arribar al gran públic: era capaç de traduir els descobriments científics a un llenguatge entenedor per tothom;

**«A L'EDAT DE VINT ANYS
FLAMMARION DESCOBRÍ LES SEUES
CAPACITATS PER A ARRIBAR
AL GRAN PÚBLIC: ERA CAPAÇ
DE TRADUIR ELS DESCOBRIMENTS
CIENTÍFICS A UN LLENGUATGE
ENTENEDOR PER TOTHOM»**

publicà aleshores *La Pluralité des Mondes Habités*, on “[la concepció de l'astronomia] *exposée dans ce premier ouvrage, et continuée depuis par la suite de mes travaux, c'est, en quelque sorte, le programme de toute ma vie scientifique et littéraire*”. Flammarion, sense negligir la importància del càlcul, pretenia anar més enllà mitjançant l'astronomia; en paraules seues: “*A côté de l'admirable astronomie mathématique, à côté de la mécanique céleste, il y avait pourtant place pour plus idéale, plus poétique, plus vivante*”. Aquí rau una diferència fonamental entre l'astronomia acadèmica, l'oficial, i la que propugnava l'autodidacte Flammarion; des de la talaia del present hom sap que s'ha imposat la primera concepció, de fet, l'astrònom francès, contemporani al naixement de la relativitat

general, rebutjà les implicacions de la nova teoria, molt matematitzada.

Flammarion mantingué un culte a les possibilitats de progrés social que ofería la ciència i tecnologia, molt en particular abans de l'esdeveniment de la Primera Guerra Mundial, i, alhora, aquest progrés, per a ell, passava per la difusió de les ciències; al cap i a la fi, era un home del seu temps en allò referent a l'admiració pels progressos científics. Les freqüents exposicions universals de París, per exemple, eren una ocasió per a exhibir el múscul científicotècnic de cada país, en particular de l'amfitrió. Tanmateix no deixa de sorprendre que Flammarion no done mostres de ser gaire conscient de la gran revolució científica del canvi de segle XIX-XX en allò relacionat amb l'aparició de teories noves com la relativitat o els avenços en física atòmica.

**DARRERE DE L'APARENÇA
DE DIVERSITAT, I POTSER DE DISPERSIÓ
PER A UN OBSERVADOR ACTUAL,
FLAMMARION ES DECLARA FILÒSOF,
POETA, NOVEL·LISTA, ASTRÒNOM...,
I S'INTERESSA -I HI ESCRIU- PER
LA FILOSOFIA, L'ENSENYAMENT,
L'AEROSTÀTICA, LA FÍSICA
DE L'ATMOSFERA, LA HISTÒRIA,
LA VULCANOLOGIA... I L'ESPIRITISME!**

Darrere de l'aparença de diversitat, i potser de dispersió per a un observador actual, ja que es declara filòsof, poeta, novel·lista, astrònom..., i s'interessa -i hi escriu- per la filosofia, l'ensenyament, l'aerostàtica, la física de l'atmosfera, la història, la vulcanologia... i l'espíritisme!, darrere de tota aquesta diversitat s'amaga un interès fonamental: l'astronomia, o l'astronomia com ell l'entenia: "L'Astronomie ne doit pas s'arrêter à la mesure des *positions* des astres: el doit s'élever jusqu'à l'étude de *leur nature*". Flammarion voldria abastar tot el coneixement, però en reconeix la impossibilitat. Al capdavant, l'astronomia només "*est une sphère si vaste que nous ne pouvons même pas en suivre tous les progrès*", tot i que considera que aquesta àrea de coneixement és la més significativa, així doncs "*la philosophie astronomique sera la religion des esprits supérieurs*".



Savants que la France accompagne,
Venus dans notre Espagne
Pour voir éclipse
Ce Soleil qui dora notre illustre passé,
Si vous aimez ce Pays dont l'histoire
A vu tenir l'antique gloire,
Demandez que fini soit son sommeil
Quand finira l'Éclipse au retour du Soleil

Poesia "improvisada" a Elx el 28 de maig de 1900 per Teodor Llorente davant de Flammarion, segons: IBARRA, Pere (1904): *Recuerdo del Eclipse de sol de 28 de mayo de 1900*, Biblioteca Nacional, Madrid, secció manuscrits, signatura MS 19.017.

Citat en:

SOLER, V. i col. (2000), *L'eclipsi total de Sol de 1900 al Baix Vinalopó*, IMC - Ajuntament d'Elx, Elx, p. 133.



Dalt, el matrimoni Flammarion passeja per l'Explanada d'Alacant abans de partir cap a Elx a observar l'eclipsi de Sol.

Flammarion cercava la manera de comunicar la seua passió i de fer sentir la riquesa de l'univers, no es limitava a divulgar el coneixement, sinó que, a més de fer-lo entenedor, prenia part i tractava d'emprar-lo per justificar determinades interpretacions filosòfiques. Amb la publicació el 1879 del llibre *Astronomie populaire*, l'autor esdevingué un objecte dels *mass-media* més que no un *savant* reclòs en el silenci de l'observatori i l'estudi. Recordem que, a més a més, havia estat traduït a diverses llengües, la qual cosa li donà una projecció internacional.

S'ha afirmat que, a final de segle XIX, els dos escriptors més coneguts de França eren Victor Hugo i Camille Flammarion; entre tots dos, contemporanis, es conreà amistat i admiració mútua. Aquest no defuig la popularitat, la cerca, perquè li cal per al seu projecte d'arribar al major nombre de ciutadans. Va pronunciar conferències multitudinàries a Bèlgica, Itàlia... i, òbviament, a París. Flammarion creà en 1882 la revista *L'Astronomie* i el 1887 la Société Astronomique de France (SAF), fent una crida a la participació de tots

«FLAMMARION DEMOSTRA UNA ERUDICIÓ
EXTRAORDINÀRIA SOBRE EL TEMA
QUE ABORDA, TOT I QUE SOVINT NO
DESTRIA AMB CLARETAT ENTRE
CONEIXEMENT CIENTÍFIC I FILOSOFIA
O ENTRE FETS I DESITJOS»

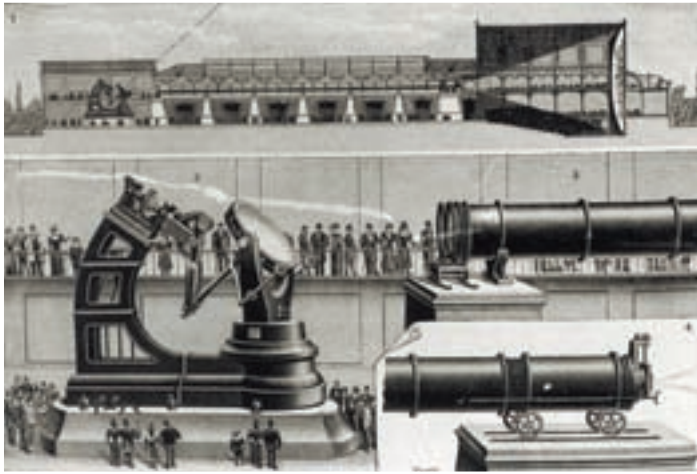
els astrònoms professionals i amateurs. Com a conseqüència de la difusió de l'obra de Flammarion, diverses associacions es fundaran arreu del món i moltes d'elles, com la de Jaén, portarà el seu nom, Sociedad Científica Flammarion. Aprofità totes les ocasions que se li van presentar –o que va propiciar– per fer multitudinàries exhibicions públiques del coneixement científic: el 1900, amb motiu de l'exposició universal de París, participà en el disseny de construcció de Cosmorama, un espai colossal destinat a la divulgació científica del saber del moment, tot i que la proposta fou rebutjada i substituïda per una altra menys ambiciosa: l'Optique; el 1902 en presència de Henri Poincaré, aleshores president de la SAF, i de més de dos mil persones, repetí al Panthéon l'experiència del pèndol de Foucault que demostrava la rotació de la Terra; el 1903 contribuï a posar en pràctica la idea de Wilfred



Dalt, Camille Flammarion (segon per l'esquerra, assegut), Josep Comas Solà (primer per la dreta, dret) i diverses personalitats locals en l'Hort del Capellà Castaño d'Elx.

de Fonvielle de celebrar “La fête du Soleil” des de la torre Eiffel cada solstici d'estiu...

En el segle XIX, l'increment de l'alfabetització dels ciutadans contribuï a l'augment de l'interès popular per les notícies de divulgació científica en la premsa. L'obra de Flammarion inclou multitud de col·laboracions regulars o ocasionals en diaris i revistes de l'època com *Cosmos*, *Le Siècle*, *L'Illustration*, *La Revue Générale des Sciences*... S'ha assenyalat com a fita important que lliga l'àmbit científic i la premsa el dia en què François Arago, a qui Flammarion admirava i reconeixia com a gran divulgador de l'astronomia, obrí les portes de l'Académie de Sciences als periodistes.



Il·lustració del disseny del telescopi amb heliostat per a la secció l'Optique de l'Exposició Universal de París de 1900.

Entre els trets característics, no els únics, que podem identificar en la seua obra, trobaríem els següents: demostra una erudició extraordinària sobre el tema que aborda, tot i que sovint no destria amb claredat entre coneixement científic i filosofia o entre fets i desitjos. El preocupaven dos esdeveniments, tots dos tan incomprensibles com inevitables: la vida i la mort; estava convençut que la vida era un fet universal i que la Terra no era el lloc privilegiat perquè s'hi desenvolupés, per tant calia esperar trobar-la, encara que amb manifestacions diferents, en altres planetes, com ara Mart; l'autor exhibeix en cada moment davant el lector l'entusiasme i la fascinació que experimenta. Els paràgrafs següents, extrets de la descripció que fa del planeta roig en *Astronomie populaire*, arpleguen algunes d'aquestes característiques:

[...] si les nostres ànimes tingueren a la seua disposició algun mitjà de locomoció [...]

[...] Seria ben interessant passar mig segle en un altre món i retornar en acabat a aquest. Des d'un punt de vista merament terrestre, tindria gran interès i seria molt instructiu per a nosaltres si posseïrem la facultat de tornar cada segle a veure què passa sobre la Terra i d'assistir al lent progrés de la humanitat, dels invents, de les ciències, de les arts i de la indústria...! Misteris de la vida!, Misteris de la mort! No us revelareu mai?

**«L'OBRA DE FLAMMARION
GAUDÍ DE RECONeixEMENT EN
LA SEUA ÈPOCA I CONTRIBUÍ
DE MANERA DECISIVA
A POPULARITZAR LA CIÈNCIA,
I MOLT EN PARTICULAR
L'ASTRONOMIA»**

[...] La seua llum rogenca, ardent com una flama, fa pensar en un foc. Nosaltres la veiem avui tal com brillava sobre els nostres avantpassats. El seu nom en totes les llengües antigues significa abrasat, i la seua personificació és la del déu de la guerra. [...] L'estel ardent de Mart presidia els combats sobre el camp de batalla de Marató...

[...] La lluentor del planeta vermell canvia segons la seua posició al cel i segons la distància. L'òrbita que recorre al voltant del Sol no és pas circular, sinó el·líptica: l'excentricitat és de 0.093.

Aquest estil o *mélange*, que podria desorientar el lector o lectora del segle XXI, sens dubte s'evidència com a fórmula d'èxit en el cas de Flammarion. Les descripcions que trobem en un llibre actual sobre Mart són més distants, més objectives, en diem.

Un altre fet que, des de la nostra perspectiva, contribueix a fer de Flammarion una personalitat singular és aquest. L'astrònom francès conegué el naixement i expansió de les telecomunicacions: telègraf, telèfon

i ràdio; va veure estendre's la xarxa ferroviària per tot Europa; fou testimoni de la invenció del dirigible, submarí, cotxe i aeroplà i constatà com, de mica en mica, es retallaven les distàncies per al viatger; hi fou present durant la publicació de novel·les de ciència ficció com ara *De la Terre à la Lune* (1865) i *Autour de la Lune* (1869) de Jules Verne o *The Time Machine* (1895) i *The War of the Worlds* (1898) de Herbert G. Wells. Com a conseqüència

d'aquestes influències Flammarion escriu *La Fi du Monde* (1894). Malgrat tot, fou incapaç de preveure els viatges espacials en el futur, o millor: no hi creia.

Hom sap que Flammarion va morir uns trenta anys abans que l'Sputnik ultrapassara l'atmosfera i que només hagueren de passar-ne quaranta fins que Gagarin sortira a l'espai. Per a ell no són els "cossos materials" els que viatgen, sinó les "ànimes". Flammarion esmerçà esforços a fer compatibles els coneixements astronòmics –grans distàncies interestel·lars–, amb les conviccions espirituals; hi és constant la recerca de proves de l'existència dels esperits i la realitat de la telepatia. En les novel·les *Lumen* (1867), *Uranie* (1889), *Stella* (1897) i *La Fi du Monde* (1894), Flammarion fa explícites les seues conviccions parlant sempre d'astronomia. Algú podria afirmar que



A l'esquerra, primera pàgina de la revista *La Revelación*, editada a Alacant amb motiu de la visita de Flammarion. Al mig, composició fotogràfica de Pere Ibarra amb astrònoms que estudiaren l'eclipsi de Sol de 1900 a Elx. A la dreta, nota d'agraïment de Camille Flammarion publicada en la revista de la SAF després de l'estada en Espanya.

Els anys 1900 i 1905 es pogueren observar, des d'indrets que quedaven dins de dues amples faixes que travessaven la península Ibèrica de ponent a llevant, dos eclipsis totals de Sol. El primer es pogué veure des del Baix Vinalopó i el segon des de les comarques de la Plana. Dues reiterades onades d'astrònoms d'arreu del món, molt en particular d'observatoris i universitats de Gran Bretanya i França, acompanyades d'aficionats i simples curiosos, es desplegaron per terres del País Valencià. Entre tots aquests visitants hi trobem, en el primer eclipsi i en terres valencianes, Camille Flammarion, una mena de turista científic que era esperat, reconegut i aclamat per tot arreu per on passava. Una prova de la seua popularitat la trobem en la nota d'agraïment que publicà en la revista de la Societat Astronòmica després de la seua visita a l'estat espanyol amb motiu de l'eclipsi de 1900 (vegeu les fotografies d'aquesta pàgina). Cinc anys després tornaria per terres castellanes.

L'obra de Flammarion gaudí de reconeixement en la seua època i contribuí de manera decisiva a popularitzar la ciència, i molt en particular l'astronomia; tanmateix contrasta aquesta popularitat amb el silenci que el va succeir després de morir. Què en resta? L'aportació que féu només es pot considerar vàlida per als seus coetanis? Cal resituar la figura de Camille Flammarion, oblidar-la no ens reportarà cap profit. ☺

BIBLIOGRAFIA
 BnF [Bibliothèque Nationale de France]: *Gallica, la bibliothèque numérique* [web], <<http://gallica.bnf.fr>>.
 COTARDIÈRE, PH. DE LA; P. FUENTES (1994): *Camille Flammarion*, París, Grandes Biographies Flammarion.
 Biblioteca "Gabriel Miró" d'Alacant. Aquest centre conserva una col·lecció important d'obres de Camille Flammarion.

Vicent F. Soler Selva. Institut d'Educació Secundària "Sixto Marco", Elx.

s'avançà a la ciència-ficció, però no a la realitat. L'espiritisme, encara que sentencià que "serà científic o no serà", esquitxà tota la seua obra; podria pensar-se fins i tot que li impedí de fer-hi progressos.

Flammarion féu compatible el treball de divulgador amb una activitat científica, tot i que en algun moment enyorà una dedicació més intensa a la recerca, lluny de la incomoditat de la popularitat. Tanmateix entre 1867 i 1901 publicà més de seixanta comunicacions en l'Académie de Sciences amb temàtica diversa i entre les quals sobresurten els estudis sobre estels dobles.

La popularitat de Camille Flammarion ultrapassà, com hem dit adés, les fronteres del seu país, i arribà també a casa nostra. A Catalunya, Josep Comas Solà, traductor d'alguna de les obres de Flammarion al castellà, seguí en certa manera el costum de l'astrònom francès, és a dir, publicà igualment obres de divulgació i treballs en *La Vanguardia*; en *L'Avenç* es publicà en català, el 1903, *Urania*.