

El globo de Vicente Lunardi surca los cielos de España

MIGUEL ÁNGEL PÉREZ GONZÁLEZ
Coronel (retirado) de Intendencia del Ejército del Aire

A finales del siglo XVIII se fueron popularizando las primeras ascensiones aerostáticas como espectáculo ante un reducido número de cortesanos. El artículo trata sobre Vicente Lunardi que realizó los tres primeros vuelos sobre la ciudad de Madrid y uno fracasado en Barcelona que permitió hacer visible la aerostación ante la ciudadanía. La prensa de la época, principal fuente del artículo, convirtió en héroe al aerostero que logró surcar los aires y publicó los fundamentos y aplicaciones científicas del medio de transporte que estaba naciendo.

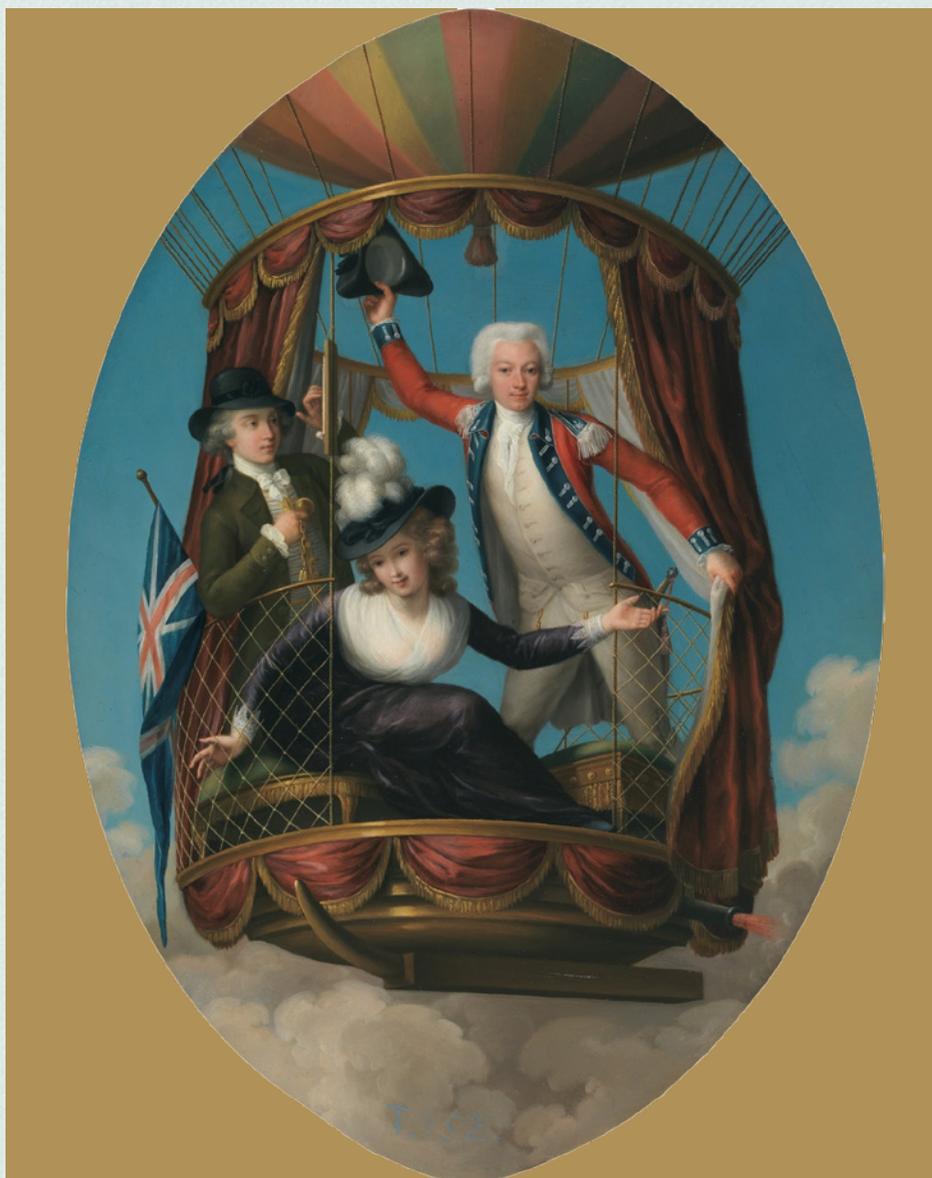
«De todos los viajes aéreos, no he formado más relación que la que he dado en algunas cartas al que ha sido siempre mi apoyo el Excelentísimo Señor Duque de la Roca, o a algún amigo particular. La Nación Española, cuya generosidad he experimentado, me parece digna de todo obsequio. Por esto, y para darla una pequeña prueba del aprecio que la debo en reconocimiento de lo mucho que me ha favorecido, la dedico esta relación de mi último trayecto aéreo emprendido el martes 8 del corriente en presencia de SS.MM. y AA. que se dignaron honrar mi ascenso».

Estas palabras de Vicente Lunardi¹ fueron publicadas en el *Diario de Barcelona* el 1 de febrero de 1793, con la narración de su ascensión en globo sobre Madrid. Lo que se presentaba como un espectáculo se convirtió en difusión científica, pues los periódicos publicaron los fundamentos de la aerostación y posteriormente los experimentos que se desarrollaron durante los vuelos, cuyas conclusiones aparentemente pobres para los conocimientos actuales fueron importantes en un tiempo (la Ilustración) en que los hombres de ciencia intentaban descubrir y sistematizar las leyes que regían los procesos físicos y químicos de la naturaleza.

La mayoría de los personajes que intervienen, para que puedan llevarse a cabo los vuelos (tres en Madrid y uno en Barcelona), son conocidos por otras facetas como Carlos IV, Fernando VII o Godoy, aunque en este relato actúan únicamente de espectadores o autorizadores de los eventos y del progreso de la ciencia. Hay otros protagonistas más olvidados como el duque de la Roca² o el propio Vicente Lunardi, y algunos científicos que se irán nombrando.

VINCENZO LUNARDI

Vincenzo Lunardi, conocido en España como Vicente Lunardi o Capitán Lunardi, nació en Luca (actual Italia) el 11 de enero de 1759, en el seno de una familia noble napolitana. Todavía era un niño cuando murieron sus padres, y junto con sus hermanas se trasladó a Nápoles, donde fue acogido por un pariente, Gherardo Compagni, que le trató como un hijo. Le acompañó a las Indias Orientales, donde se familiarizó con el inglés. Posteriormente viajó por Europa para completar su educación. Se sabe que estuvo en



Óleo sobre cobre de John-Francis Rigaud: Los tres viajeros aéreos favoritos con la cabina del vuelo sobre Londres de Lunardi, George Biggin y la actriz Leticia Anne Sage. Museo del Prado, (Cat. P002598)

París. Por mediación de Gherardo consiguió ser admitido en la diplomacia como secretario del embajador de Nápoles en Londres: el príncipe Caramancio.

En esta ciudad, conocedor de los vuelos de los hermanos Montgolfier (y más concretamente de los experimentos de obtención del hidrógeno y aplicación a los globos aerostáticos por Jacques Charles, que realizó su famosa ascensión en París el 1 de diciembre de 1783, unos días después que los hermanos), junto con otros aficionados a la aerostación y algunos inversores, construyó un globo aerostático de hidrógeno y protagonizó la primera ascensión sobre Gran Bretaña en Londres el 15 de septiembre de 1784, en presencia del príncipe de Gales y 150 000 espectadores, con un vuelo que duró 2 horas y 15 minutos. El globo, de 10,10 metros de diámetro y una capacidad de 515 metros cúbicos, fue expuesto en el Panteón de Oxford Street.

A partir de ese momento se dedica exclusivamente a organizar espectáculos de aerostación. Son famosos sus vuelos y los grabados del globo con remos en el aire sobre el cuartel de artillería, con otro globo mucho mayor decorado con la bandera inglesa, o del vuelo que realizó en compañía de la actriz Laetitia Sage y su ayudante (y principal inversor) George Biggin. En total, realizó doce ascensiones entre Inglaterra y Escocia, por las que le fue otorgado el título de capitán honorario de la compañía de artillería. En el cuadro de Joham Zoffany (retratista de nobles y alta sociedad de Inglaterra de finales del XVIII) posa vestido con el uniforme y apoyado en un cañón, mientras que con la mano izquierda señala un globo aerostático entre las nubes. En el collar del perro está escrito su nombre «LUNARDI». Al fondo, la silueta del castillo de Windsor.

En 1786 la suerte comenzó a darle la espalda, pues a sus espectáculos asiste menos público. Y la que debía ser su duodécima elevación, en Newcastle-upon-Tyne, terminó en tragedia. El hidrógeno necesario para lograr la fuerza ascensional se obtenía por una reacción de ácido sulfúrico, que denominaban «vitriolo», con zinc (o limadura de hierro) para obtener sulfato de zinc e hidrógeno, que posteriormente era filtrado en cubas y, por medio de tuberías, se introducía en el globo. En esta ocasión se derramó el ácido sulfúrico, lo que produjo una precipitada huida de los asistentes, pero el hijo del ayudante del sheriff se enredó en la cuerda del ancla y fue arrastrado por el globo. Desde las alturas cayó al vacío y el golpe le provocó la muerte. Estos hechos propiciaron la prohibición de los espectáculos de aerostación y se vio obligado a abandonar Gran Bretaña, donde tenía fama de codicioso y mujeriego.

En ese momento, nuestro personaje, que se había acostumbrado a las ventajas de vivir amparado por los poderosos, nobles y ricos, no podía buscar padrinos en Francia (estuvo en París, pero no se quedó) porque había demasiados competidores del propio país y el ambiente se estaba enrareciendo (las guillotinas llegarían en 1792). Decidió trasladarse a Roma, donde organizó una ascensión el 8 de julio de 1788 cerca del Mausoleo de Augusto, con un globo que llamó *lunardiera*. Si bien le dio fama, fue un fracaso: el día del vuelo no lograba despegar, por lo que el público se iba enfadando, mientras los técnicos, cada vez más nerviosos, iban y venían. Un tal Carlo Lucangeli se subió a bordo y, bien por una ráfaga de viento o porque Lunardi, enfadado, soltara las amarras, el globo despegó mansamente con los consiguientes vítores de los espectadores. Un cuarto de hora más tarde, el globo, con el desafortunado aeronauta involuntario, aterrizó mansamente cerca de Vía Urbana, lo que dio lugar a la «pasquinata»: «Lunardi se quedó en el suelo como un chupete y con Júpiter tuvo audiencia Carluccio».

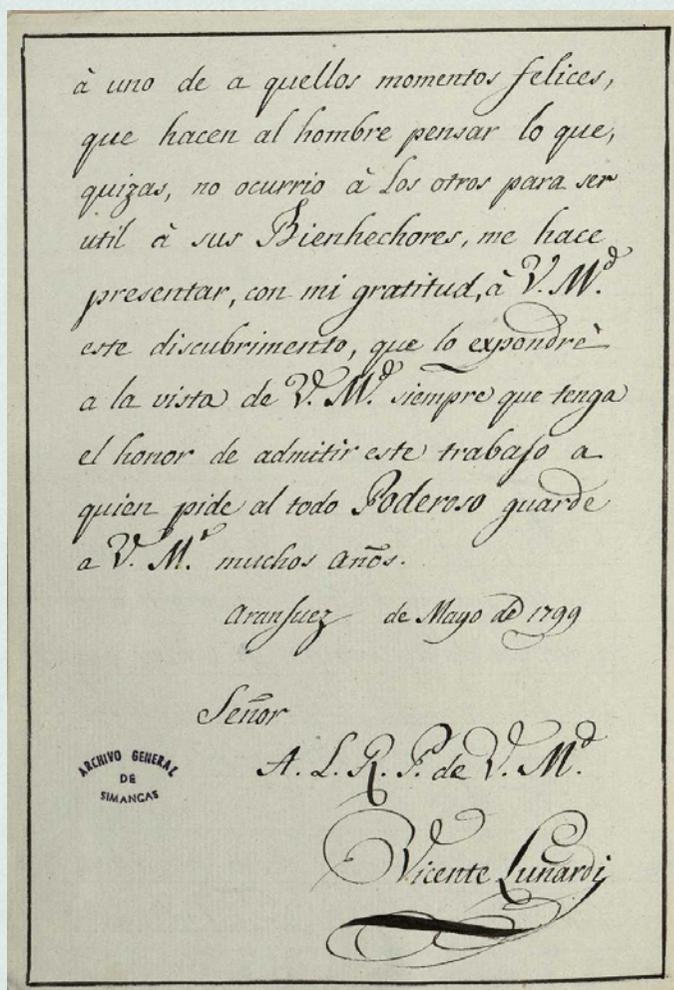
Se había perdido el halo mágico que acompañaba a sus exhibiciones, por lo que Lunardi se encaminó hacia su tierra natal realizando dos vuelos en Palermo y uno en Nápoles el 13 de septiembre de 1789, en el que actuó ante el rey Fer-

nando IV de Nápoles (tercer hijo de Carlos III de España y de María Amalia de Sajonia, y por lo tanto hermano del rey Carlos IV, que reinaba en España) y su esposa María Carolina de Habsburgo. Las estrechas relaciones entre ambas cortes propiciaron que en 1792 apareciera en la villa y corte de Madrid.

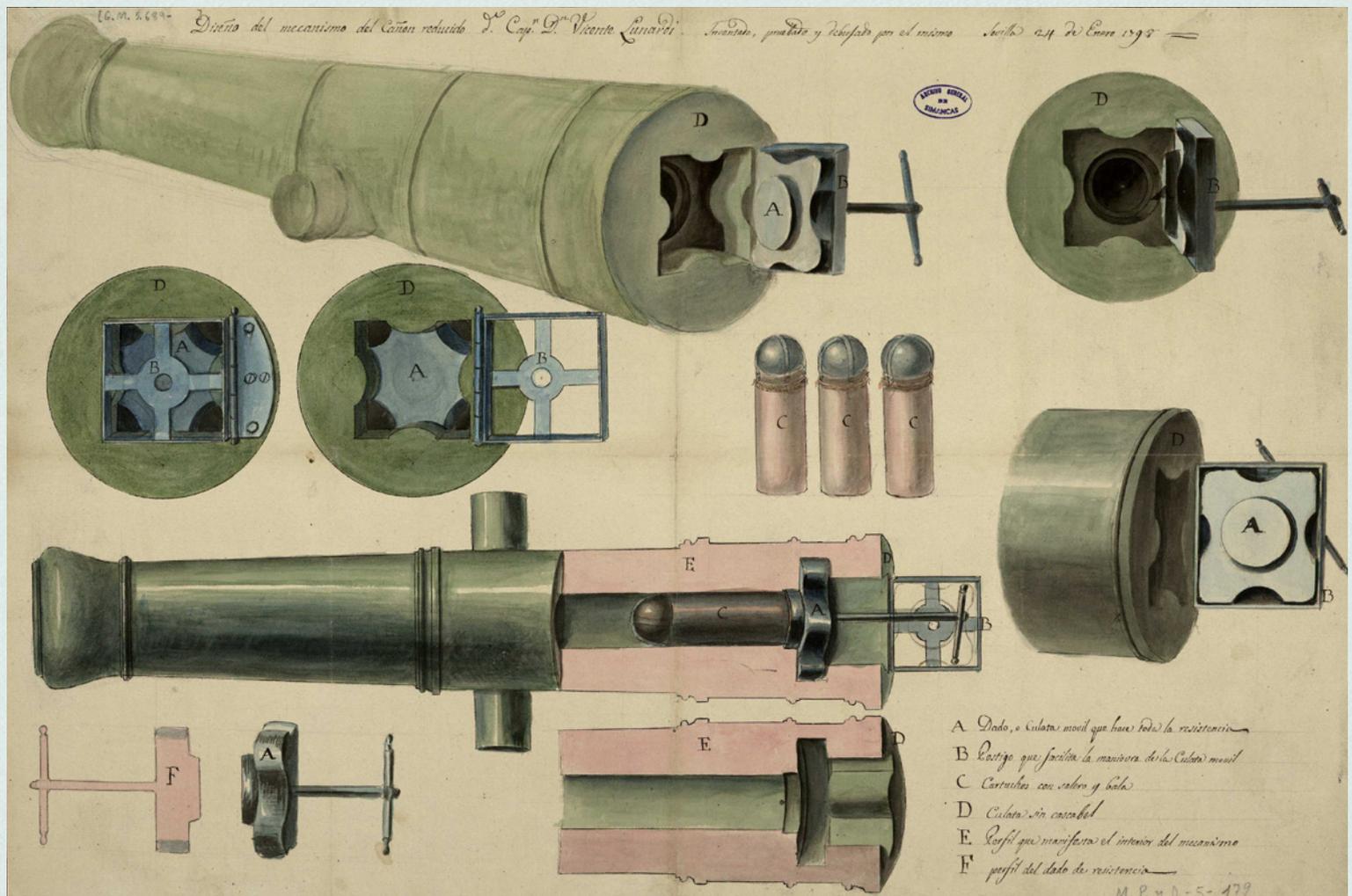
Aunque este artículo se va a referir únicamente al Lunardi aerostero, es necesario señalar que también diseñó algunos instrumentos como el «cañón reducido para ahorrar gente y hacer el fuego más vivo», como puede consultarse en el Archivo de Simancas con signatura MPD,16,233.

CORTE, SOCIEDAD Y CIENCIA EN ESPAÑA EN 1792

En ese año, el conde de Aranda sustituye al de Floridablanca como primer ministro del rey Carlos IV, que posteriormente nombraría válido a Manuel de Godoy, en noviembre del mismo año. España, que conservaba las colonias americanas, seguía siendo una de las potencias del mundo, aunque en franca decadencia. Soterradamente se desarrollaba la misma guerra intelectual y de poder que en toda Europa, entre la monarquía absoluta y las ideas liberales, que, en el caso de España, anhelaban una monarquía constitucional con el correspondiente parlamento y también el enfrentamiento entre la alta nobleza y la baja nobleza. Estas luchas llevaron al exilio a muchas de las mejores mentes del país, como puede ser Jovellanos y, en el caso de la aerostación, a Agustín de Betancourt, que junto con varios de sus discípulos de Ingenieros de Caminos se exiliaron a Rusia, donde fueron muy bien acogidos por el zar y realizaron importantes obras públicas. Sin



España. Ministerio de Cultura. Archivo General de Simancas, signatura MPD,16,206. Final del documento de petición de audiencia ante Carlos IV en Aranjuez, con la firma de Lunardi



España. Ministerio de Cultura. Archivo General de Simancas, signatura MPD,5,179. Cañón inventado por Vicente Lunardi. SIMANCAS.

profundizar en la biografía del tinerfeño Agustín de Betancourt, hay que señalar que fue uno de los científicos españoles más importantes del siglo XIX, fundador de la Escuela Técnica de Caminos, Canales y Puertos y el creador del Real Gabinete de Máquinas, del que fue el primer director, con intervenciones en las minas de Almadén y en el Canal Imperial de Aragón. Él fue el responsable del primer globo aerostático que se elevó en España (de tres metros de diámetro) el 29 de noviembre de 1783, en la casa de campo del Infante don Gabriel, a la que asistió el rey, la familia real y bastantes nobles.

Para contextualizar el momento en que se produjeron las ascensiones de Lunardi, se puede destacar que la Toma de la Bastilla se había producido unos años antes (1789) y, en diciembre de 1792, el rey Luis XVI fue arrestado por los revolucionarios. La Revolución francesa dio lugar a las diferentes declaraciones de guerra entre las monarquías europeas y Francia (en el caso de España, la declaración se produjo en 1793). Triunfaba en Madrid la música de Luigi Boccherini (Mozart había muerto un año antes). Leandro Fernández de Moratín estrenaba en Madrid sus comedias, faltaban quince años para la más famosa de sus obras: *El sí de las niñas*.

Por facilidad de lectura, aunque las medidas en las noticias de época aparecen en leguas, varas o arrobas, algunas de ellas de difícil equivalencia, se han transformado a kilómetros, metros y kilos.

Sobre los modelos de globos, están los tipo Montgolfier, o por aire caliente, que denominan «aire enrarecido» por medio del fuego³ y el denominado Chartelier que ascendía al llenarlos de hidrógeno por el empuje ascensional de este al ser más ligero que el aire atmosférico, que llamaban «aire inflamable». El hidrógeno se obtenía, como se ha dicho, por una reacción del «vitriolo» con zinc (o limadura de hierro).

Sobre los espectáculos, hay que recordar que la sanidad dependía de iniciativas particulares, bien propiciadas por órdenes religiosas o particulares (normalmente nobles), o bien a través de lo que se denominaba *la beneficencia*, que se nutría fundamentalmente con la venta de entradas a espectáculos como los corrales de comedias o la corridas de toros (todavía queda el vestigio con la corrida de beneficencia). Dado el fin de estos fondos, muchas veces la corona, los concejos o algún noble se convierten en promotor de estos espectáculos.

Al encontrarnos en la Ilustración, y a pesar de que muchos científicos habían tenido que exiliarse, la ciencia crecía y se estaban fundando Reales Colegios, como puede ser el de química, cirugía o de farmacia, en los que había profesores competentes. Aunque ahora consideremos su nivel científico demasiado elemental, la ciencia es acumulativa y, sin los difíciles primeros pasos, sería imposible que avanzara.

Lunardi fue el primer aeronauta que se elevó sobre los cielos de Londres, Roma, Madrid o Lisboa, lo que le da derecho a entrar en la historia, pero aparte del espectáculo, la prensa (ilustrada) se informó y difundió los fundamentos de por qué ascienden los globos, cómo se obtiene el hidrógeno, la composición del aire y un largo etcétera, que supera la grandiosidad de un globo tripulado flotando en el aire ante miles de espectadores boquiabiertos. Y aunque la fama que le acompañó desde Inglaterra de codicioso y mujeriego fuera verdad (o su inteligencia y elegancia innata, que dicen las biografías italianas), incluso si fuera un embaucador capaz de simbiotizarse (mezclarse) con el dinero y la alta nobleza (como si fuera uno de ellos), la labor de difusión que consiguió con las descripciones de sus vuelos (por pura propaganda propia) y el impacto que dejó en la sociedad, le otorgan un puesto destacado en la historia de la aerostación.



V.º R.º DEL CELEBRE D. VICENTE LUNARDI
 Capitán de Artillería, que subió por el Aire el día 8. de Enero de 1793. en
 presencia de S. S. M. M. C. que Dios guie.

Grabado de Lunardi vistiendo el uniforme de capitán del Ejército portugués, está escrito en español. Biblioteca Nacional de Portugal (E.1353 V.).

LUNARDI EN MADRID

La primera noticia del aeronauta que tenemos aparece en el *Diario de Madrid* de 5 de agosto de 1792, en el que se señala que el «Rey nuestro Señor» ha autorizado que se realice un vuelo en globo aerostático desde los jardines del palacio del Buen Retiro en la tarde del domingo 12 de agosto, a beneficio de Reales Hospitales General y Pasión de la Corte para la curación de los pobres enfermos de dichos hospitales. Igualmente, indica que el globo ha sido financiado por la Real Clemencia, que el público podrá asistir al llenado del globo y hace una serie de advertencias de dónde se pueden comprar los boletos, precios, dónde pueden aparcar los coches, las puertas de entrada, sitios de asiento o de pie y algunas normas sobre la vestimenta.

Un par de días después, el mismo periódico anuncia que están a la venta una serie de grabados de Lunardi y de sus vuelos sobre Inglaterra. Y el día 11, el *Diario de Madrid* publica un largo artículo describiendo cómo será el espectáculo, anunciando que será honrado con «su Real presencia el Príncipe nuestro Señor, que Dios guarde, y demás Personas Reales». Y durante el mismo actuarán las tres bandas de música de los tres Regimientos de Plaza.

En el mismo artículo se describe el globo: esférico, con tiras de tafetán alternando el carmesí y el pajizo, de 8,64 metros de diámetro, con cuatro troneras en la parte inferior para el llenado y una válvula en la parte superior con una cuerda para que el aeronauta pueda abrirla para soltar gas y controlar los descensos. Cubría el globo una red de cordones de seda, que se recogían en 26 cordones del mismo material que enganchaban a un aro de hierro del que colgaban 6 cordones más gruesos, de los que colgaría la galería de caña de indias para el piloto. Todo ello iba adornado con rapacejos de oro, guarniciones, tafetanes

y dos banderas, una con las Armas Reales de España y otra con las Reales Armas de la Imperial Coronada Villa de Madrid.

Se enumeran los instrumentos que llevaba a bordo el globo: las anclas, una bocina para comunicarse con tierra, termómetro, barómetro, botellas llenas de agua para recoger aire atmosférico y una brújula. En el mismo periódico se diferencian los dos modelos de globos aerostáticos: Por aire caliente o por hidrógeno (como se han descrito anteriormente en este artículo), así como el proceso de obtención del hidrógeno, con 72 cubas unidas por 16 tubos de hoja de lata.

Una vez efectuada la ascensión, el *Diario de Madrid* fue publicando un goteo de noticias sobre el viaje, desde que el príncipe con la familia real (sin los reyes) salieron del palacio acompañados de Godoy y el duque de la Roca, el final del inflado, el traslado del globo al punto de despegue, las tres bandas tocando unas veces juntas y otras por separado. Lunardi ató personalmente la barquilla a la que se subió y colocó un pie sobre el respaldo de la silla, agarrándose a una de las cuerdas (con resolución en el rostro). Describe el teatral despegue del globo que se fue elevando ante el numeroso público, entre el que se hallaba lo más granado de Madrid, y el silencio casi religioso en que sumió, pues la emoción que sentían se expresó sin aplausos, mirando al globo elevarse y alejarse hasta que en la lejanía pareció del «tamaño de una pera».

El propio Lunardi escribió una carta al duque de la Roca con la narración del viaje, que se publicó, al igual que las declaraciones de varios testigos del aterrizaje. También numerosos poemas sobre la hazaña, algunos sonetos comparándole con dioses griegos y otros más descriptivos que se publicaron como separatas o libros. Aunque los poemas y las declaraciones contienen errores (Lunardi dice en su carta que ascendió a cuatro millas y media), en lo fundamental coinciden:

Partió a las 6 de la tarde, el vuelo duró una hora y cinco minutos y aterrizó en Daganzos de Arriba a cinco leguas de Madrid (actualmente a 44 Km por carretera). El viaje transcurrió sobre los campos cultivables del noreste de Madrid (pues la ciudad se acababa precisamente en la Cerca, es decir en la Puerta de Alcalá (lo que ahora es el barrio de Salamanca era campo). Señala el intenso frío⁴ que pasó en las alturas. El despegue fue espectacular, pero el descenso, rodeado de un público que no le esperaba ni sabía lo que era un globo, fue aún mayor. En el lugar del Fresno⁵, las gentes salieron huyendo amedrentadas, como transcribió el *Diario de Madrid* de 15 de agosto de 1792, según el testimonio Manuel de las Heras, que luego se plasmó en los conocidos versos⁶:

... No tanto que a breve rato/ con espanto y con temor/
 advirtieron por el aire/ un bulto tan superior/ que al pasar
 por una viña/ un guarda que allí se halló, / temiendo cerca
 de sí/ la no esperada visión/ sacó fuerzas de flaqueza/
 y la escopeta tomó/ con ánimo de hacer frente/ a tan
 grande fantasmón;/ y encajarle su descarga/ en la mejor
 ocasión,/ y cuando cerca lo tuvo/ malogró el pobre la
 acción,/ cayendo desalentado, y lleno de confusión,/ privado
 de los sentidos, en el suelo se tendió...

Al sobrevolar la villa de Daganzos, después de echar las dos anclas aterrizó suavemente e hizo señas a los labriegos, a los que invitó con el vino y bizcochos que llevaba en la barquilla. Estos le condujeron en volandas a la plaza del pueblo. Le alojó el alcalde, y pudo escribir una carta que esa misma noche llevaron al duque de la Roca para informarle del éxito del vuelo, y de otro mensaje que había enviado con una paloma mensajera durante el vuelo (que posteriormente apareció muerta y se rescató parte de la pequeña nota, en la que ponía que se encontraba bien, aunque con mucho frío). Lunardi regresó a Madrid en el coche que le envió el duque de la Roca, llevándose consigo el globo plegado, que no había sufrido ningún desperfecto. Como se ha dicho, conti-

nuaron apareciendo infinidad de noticias sobre la ascensión (14, 15, 16 de agosto, 22...).

En el mes de septiembre⁷ vuelven las noticias sobre el aeronauta: «el célebre Aeronauta D. Vicente Lunardi, no ha muerto como ciertas voces nos anunciaron; se halla con muy buena salud», lo que nos hace pensar en una enfermedad o en la creencia de los peligros de viajar por la atmósfera. Luego informa que se ha construido una nueva barquilla mayor, con dos asientos y más cerrada. En periódicos posteriores se aporta una descripción completa sobre formas, dorados, carmesís, flecos y sedas. Y cada día aparecen nuevas informaciones como la visita del príncipe de Asturias, cartas remitidas sobre el vuelo en Inglaterra o la discusión sobre la nueva barquilla, que es de dos plazas y será para llevar a una mujer, la noticia de que hay seis mujeres voluntarias para acompañarle en una nueva ascensión y que alguna de ellas ya se ha pesado, acompañadas de la publicación de una carta traducida del italiano que el aeronauta escribió tras su primer vuelo en Londres en 1786, en la que lo describía, y un sinfín de pequeñas noticias que parecen dar a entender la inminencia de un segundo vuelo.



Billete de entrada al recinto del parterre del Palacio del Buen Retiro para el vuelo de Lunardi; está escrito en portugués (Biblioteca del Congreso de los EE. UU.).

En este punto, es interesante contextualizar en la historia esta aparente publicidad, ya que al mismo tiempo el conde de Aranda (como director general de Artillería, y todavía secretario de Estado) estaba propiciando una serie de pruebas aerostáticas en la Academia de Artillería de Segovia, bajo la dirección y asesoramiento del profesor de química francés Louis Proust (que probablemente habría asistido a la ascensión en el Buen Retiro) y que culminará con el éxito de la ascensión de dos cadetes en El Escorial, en presencia de Carlos IV, el 14 de noviembre de 1792. La aerostación se mezclaba con la política en una competición por quién ofrecería un mejor espectáculo de aerostación a un Rey pusilánime. El éxito en El Escorial de la Academia de Artillería propició un informe de Aranda, en el que resaltaba la utilidad militar de la aerostación, pero se quedó sin frutos al ser sustituido como secretario de Estado por Godoy (que no creía en la aerostación).

SEGUNDO VUELO EN MADRID

El 2 de enero de 1793, la prensa empezó a concretar el segundo vuelo de Lunardi sobre Madrid. Informó que se trasladaría el globo y el laboratorio químico desde el Parterre del Palacio del Buen Retiro a la explanada del Palacio Real, donde se llevaría a cabo el vuelo para que pudiera ser visto por SS.MM. y real familia. Se vació la plazoleta, a la que se

llevó el aparato químico y el globo, que se cubrió con un toldo (en enero en Madrid hace mucho frío), y se dispusieron sillas para los espectadores.

El día 8 de enero⁸, con algo de retraso pues el despegue estaba previsto a las 11 de la mañana, pero debido a la helada, por miedo a que el globo se rasgara, no se pudo comenzar el llenado de hidrógeno a primera hora y la maniobra de llenado no se completó hasta las 12:30. El duque de la Roca, que había informado previamente al Rey de estos problemas, volvió a visitarle cuando se solventaron. Y SS.MM. salieron a los balcones de palacio.

Lunardi, acompañando al duque de la Roca, llevaba el globo hinchado por la plazoleta con una sola mano. Se acercó al balcón principal frente al Rey y se subió a la barquilla (la misma del primer vuelo), y esperó a que el duque de la Roca pidiera la venia al Rey para poder iniciar el vuelo. Una vez concedida y transmitida al aeronauta por el marqués, Lunardi soltó lastre y comenzó a ascender manteniéndose de pie con su habitual presencia de ánimo. Justo cuando pasaba delante del regio balcón desplegó una bandera con el escudo real. El globo siguió ascendiendo lentamente, y como cuenta el poema:

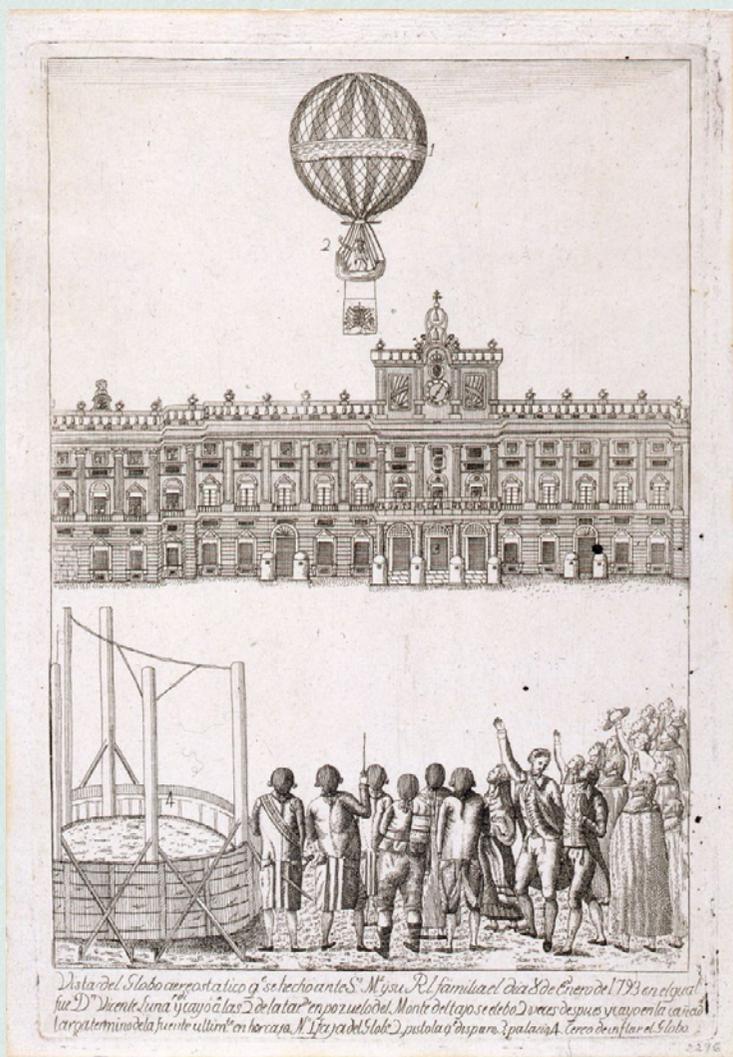
«... luego sacó una pistola, / a la vista disparó, / y como no salió el tiro/ otra en la mano tomó, / disparada, sonó el trueno/ toda la gente le oyó, / y quitándose el sombrero/ con extremado valor/ hizo varias cortesías, / que el pueblo celebró...»

Al sobrepasar la altura del palacio, la corriente de aire le arrastró hacia la parte de atrás, con lo cual la familia real dejó de observarle y tuvieron que abandonar los balcones para asomarse por la parte contraria, y un nuevo cambio del viento trajo al globo a la parte delantera del palacio y a los reyes al balcón principal. Para que el globo fuera visible por más tiempo, Lunardi no ascendió en esta ocasión a mucha velocidad (de la correspondencia posterior se desprende que el globo iba sobrecargado). El público pudo ver y admirar la gallardía del italiano al alejarse del suelo encaramado a la enclenque barquilla que el viento bamboleaba. Si cuando se enredaron las cuerdas sintió miedo o no, no se supo, o al menos los periódicos no lo dijeron.

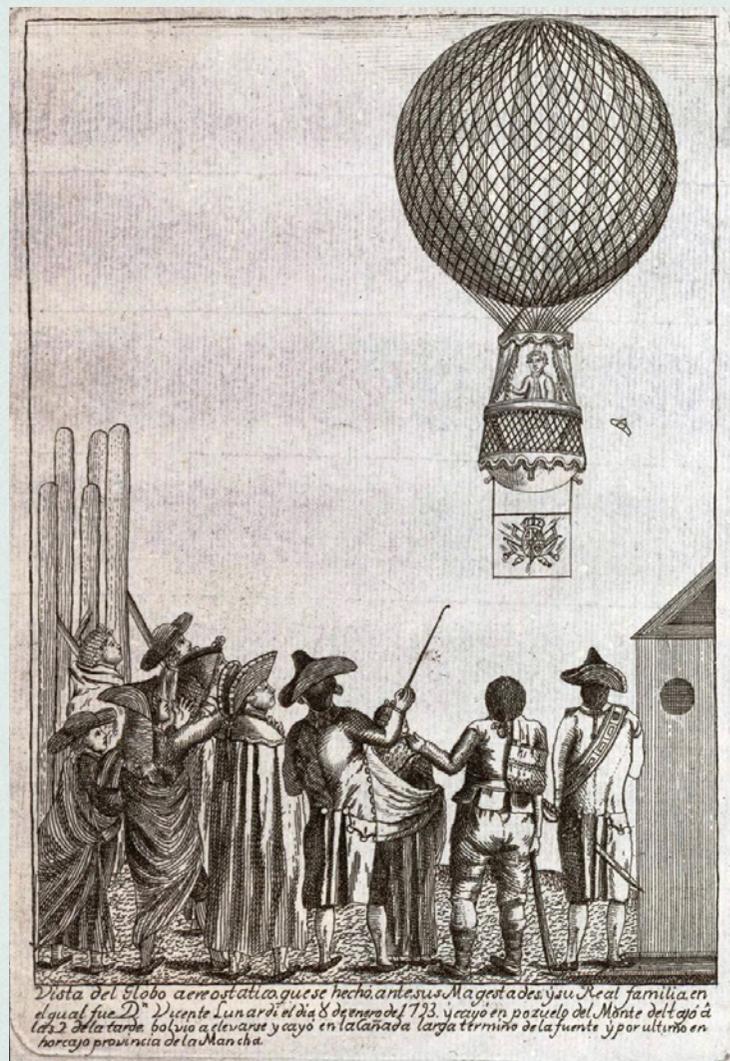
En otro apartado se hablará de los instrumentos científicos que llevaba y los experimentos en que participó. Ahora seguiremos con el vuelo en el que Lunardi, después de lanzar el sombrero al aire una vez sobrepasada la altura del palacio, desplegó unos faldones que tenía recogidos alrededor del globo (en el ecuador), apareciendo sendas pinturas que cubrían hasta la barquilla. Una representaba un pórtico o entrada a un templo, y la otra, un jardín.

Durante el primer trayecto (de los tres que realizó), el globo nunca se elevó demasiado e hizo un primer aterrizaje en Pozuelo del Monte del Tajo, a siete leguas de Madrid (39 km), donde dejó dos pesas que llevaba (precisamente al cura del pueblo) y una carta para el duque de la Roca en la que le indica: «Podría quedarme aquí, pero como siempre caminé a poca altura no he podido servir a V.E. trayendo la botella de aire: voy ahora expresamente a llenarla y después bajaré de nuevo...», ya que uno de los experimentos era vaciar una botella que llevaba llena de agua para que se llenara de aire de las alturas.

La segunda elevación le llevó hasta Fuente de Pedro Narro, junto a la cañada larga de Santa Cruz de la Zarza. Allí volvió a soltar lastre y descolgó las pinturas y banderas para de nuevo elevarse hasta la villa de Horcajo de la Mancha, a 14 leguas de la corte (78 km), como describe el propio Lunardi en una de sus cartas⁹ que a las 4:40, el globo seguía iluminado por el sol, pero en la tierra ya comenzaba a nacer el crepúsculo, y aunque no distinguía claramente a los individuos, podía escuchar las conversaciones de los que caminaban siguiéndole. Algunos trataban de convencer a los otros



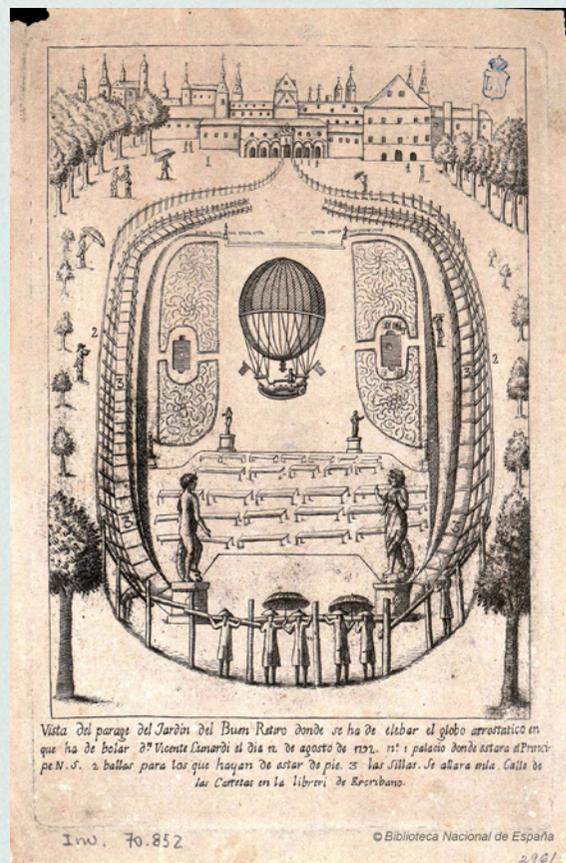
Despegue del globo de Vicente Lunardi frente al Palacio Real (Grabado Biblioteca digital memoriademadrid, inv. 2296).



Estampa con otra versión del despegue frente al Palacio Real. Obsérvese el lanzamiento del gorro (Biblioteca digital memoriademadrid, inv. 2294).

de que eran enemigos que venían con cañones para hacer la guerra a España. El viento estaba en calma y alrededor de las cinco decidió echar las anclas, manteniéndose a 15 varas (12,53 m) del suelo, y gritó «hermanos» a la gente asustada, y explicó que no era enemigo de España ni traía cañones, que venía como amigo y que por favor cogieran la cuerda. Pero la gente seguía con demasiado miedo. La galería tocó tierra por sí sola, aunque rebotó en el suelo y se volvió a elevar en un pequeño salto, para volver a caer, con la suerte de que el ancla se enredó en un árbol. Él pidió por Jesucristo y María Santísima a un joven cercano que le ayudara, que, aunque con miedo, sujetó la cuerda. Luego se acercaron los demás individuos y le llevaron en la barquilla hasta la plaza del pueblo, a la que llegaron a las cinco y media de la tarde. Acudieron en gentío todos los habitantes del pueblo, excepto las mujeres, que se habían encerrado en sus casas al escuchar que venía el diablo a llevárselas. Pasado el susto inicial, comenzaron también a acercarse. Lunardi desinfló el globo (que se mandó custodiar por el Justicia) en presencia del «Justicia, Ayuntamiento, Párroco, Clero, y demás personas de ambos sexos, que todos le vitorearon con mil vivas»¹⁰, incluso el párroco dispuso un repique general de campanas.

Al despegar el globo en Madrid, se dispuso que un coche de colleras le siguiera por los caminos con un guardia de corps, pero los rumbos del aire fueron caprichosos y cerca de Chinchón le perdieron. Después de mucho preguntar, regresaron a Madrid. Esa noche, Lunardi se alojó en casa del alcalde (en una carta expresó el agradecimiento que sentía por el trato recibido de este y su esposa). Por la mañana visitó el pueblo y asistió a misa. Más tarde se dirigió a Ocaña, cargando el globo en un birlocho¹¹, y después de descansar tomó la posta hasta Madrid, a la que llegó a las



Grabado del parterre del Real Sitio del Retiro, con el globo inflado y los asientos preparados para los espectadores BNE.

11 de la mañana del día 10 de enero. Ese mismo mediodía comió con el duque de la Roca para informarle de todas las peripecias y hacerle entrega de la botella llena de aire de las alturas.

La importancia que se dio a este vuelo se puede apreciar por ser la noticia principal del *Diario de Madrid* entre los días 9 y 18 de enero de ese año.

EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS

Una de las razones que se esgrimieron para que se autorizara la ascensión fue la de realizar experimentos científicos y conocer los «temperamentos de las distintas fases de la atmósfera», para lo cual se embarcó en el globo un termómetro y un barómetro arreglados, una brújula y botellas llenas de agua. Se podían calcular las alturas con el barómetro y las temperaturas a cada altitud. Igualmente, observar los vientos a diferentes alturas, de los que se comprobó que variaban en dirección e intensidad.

En su informe nos dice que, en un momento determinado, el termómetro de Fahrenheit señalaba los 52 grados, y el de Réaumur los 10, y que el barómetro estaba a los 24 grados¹² y el higrómetro, fijo con el aire en calma con la aguja señalando al nornoroeste. Al llegar a la máxima elevación, a las tres de la tarde, el barómetro señalaba veintiséis pulgadas y diez líneas, y el termómetro siete grados sobre cero, llenó una botella de aire superior según el encargo del duque de la Roca, para luego poder analizarlo. Después de haberla llenado, la tapó con un corcho y, cortando un trocico del cuello del globo, envolvió la boca y la ató con firmeza.

Entregó esta botella al duque, que a su vez lo hizo a los boticarios de los Reales Hospitales General y Pasión de la Corte, los cuales los llevaron a analizar al Real Laboratorio de Química, bajo la dirección de D. Pedro Gutiérrez Bueno¹³.

Siguiendo sus instrucciones, se introdujo la botella invertida en un «aparato neumato-químico» para evitar cualquier mezcla con el aire del laboratorio; resultó que absorbió parte del agua en el cuello de la botella (por estar a menor presión).

Según los cálculos realizados, la muestra recogida por Lunardi ocupaba un 66 % menos que el aire recogido en el laboratorio. Posteriormente, se analizó en el «heudómetro» para calcular la composición y se determinó que contenía un 27 % de oxígeno y un 73 % de «gas azótico» (nitrógeno), muy similar al aire de la calle de Alcalá y al resultado de otros estudios realizados por investigadores extranjeros.

Los resultados obtenidos de esta investigación son aparentemente pobres comparados con otros experimentos realizados en Europa, en los que son los propios científicos los que realizan las ascensiones llevando una equipación científica más precisa y adecuada a los experimentos (sobre fluidos, sobre magnetismo) que se realizaban, pero es preciso destacar el espíritu investigador que mostró la ciencia española.

EL VUELO SOBRE ARANJUEZ

Este apartado es complejo, porque es cierto que Vicente Lunardi tiene una calle en Aranjuez y que en la Real Casa del Labrador, en la saleta de Luis Jappelli (realizada al temple



Óleo de Carlos Carnicero del Museo de Bellas Artes de Bilbao: Elevación de un globo ante la corte de Carlos IV (Num. inventario 69/43).



El triunfo de Lunardi de Francesco Verini (1787)

por este autor en 1802) están pintados dos globos volando sobre el palacio, y cerca de ellos aparece un hombre cayendo del cielo con una especie de camisa-paracaídas primitivo al que se suele nombrar como «Lunardi tirándose en paracaídas», y algún dato adicional que luego se verá.

No es difícil encontrar informaciones que aseguran que Lunardi voló desde Aranjuez el 8 de enero de 1793, siendo imposible, pues ese día despegó desde la plazuela del Palacio Real de Madrid, como describieron los periódicos de época a la largo de once días, sin hacer ninguna referencia a Aranjuez. En una carta posterior escrita por Lunardi sobre su viaje aéreo (donde mezcla cosas de varios viajes)¹⁴, dijo que desde las alturas podía distinguir el Palacio Real de Madrid y el de Aranjuez, pero nunca que despegara desde este.

Sobre el cuadro de Antonio Carnicero *Elevación de un globo ante la corte de Carlos IV*, perteneciente al Museo de Bellas Artes de Bilbao, del que se suele conjeturar que corresponde a una ascensión de Lunardi en Aranjuez, hay que observar que la plataforma de la que está despegando (al igual que en el otro cuadro del mismo autor expuesto en el Museo del Prado, *Ascensión de un globo Montgolfier en Aranjuez*), corresponde a la de un globo por aire caliente, pues es la plataforma circular en la que se quemaban los vellones de lana para enrarecer (calentar) el aire en el momento del llenado. Y, como se ha señalado, los globos de Lunardi eran de hidrógeno, por lo que no puede corresponder a este aeronauta.

Es posible que la confusión se deba a que en las fechas descritas el italiano pasó por Aranjuez, pero en el coche de posta que le traía desde Ocaña a Madrid, por lo que no tuvo tiempo para preparar un espectáculo que tampoco tendría sentido sin la presencia del Rey, ni de su corte.

Sobre los globos pintados en la Real Casa del Labrador se ha especulado que sean los de Barletti y Brasschi que volaron en el Real Sitio de Aranjuez el 16 de julio de 1792, pero cuya fama quedó eclipsada por el inmenso éxito de los vuelos del capitán Lunardi. Es también posible que los globos que pintó Jappelli fueran un guiño al viaje aéreo de su compatriota Lunardi en Barcelona, en presencia del Rey (para quien era el palacio), el mismo año en que se realizaron las pinturas.

Lo cierto es que en la prensa de la época no aparece ninguna exhibición de Lunardi en los Reales Sitios de Aranjuez, pero es igualmente cierto que el aeronauta fue a Aranjuez a visitar la corte repetidamente, incluso cuando ya vivía en Portugal.

TERCER VUELO DESDE LOS JARDINES DEL RETIRO

Señala el *Diario de Madrid* de 2 de marzo de 1793 que «el Rey nuestro señor (que Dios guarde) se ha servido señalar mañana, 3 del corriente mes de marzo de 1793 (si el tiempo lo permite), entre tres y cuatro de la tarde, para que en el jardín del Real Sitio del Buen Retiro pueda el Capitán D. Vicente Lunardi hacer su tercer y último vuelo en el globo aerostático, que su Real piedad ha dado a los Reales Hospitales General y Pasión de esta Corte, con el piadoso fin de que el producto de la venta de los Boletines se emplee en la curación de los enfermos de dichos hospitales».

Posteriormente anuncia algunas variaciones sobre los espectáculos anteriores, como que el aeronauta se pasará por el jardín sujetando el globo con una mano y que se izará y después se bajará un perro y un gato (sin daño para ellos) con una cuerda de 104 m de altura, para acabar indicando precios, puertas, aparcamientos, vestimentas requeridas y bandas de música, como en otras ocasiones.

El domingo 3 salió ventoso, por lo que no pudo realizarse el paseo, y el izado de los animales en sus jaulas tuvo que realizarse desde menor altura de lo prometido. Igualmente, fue imposible desplegar la infinidad de faldones de adorno que embellecían el globo, pues, al parecer, ese día tenía menor fuerza ascensional¹⁵, aunque una vez desprendidos los adornos superfluos, se elevó en el cielo a gran altura y el aeronauta necesitó soltar algo de gas.

El vuelo le llevó cerca de Vicálvaro, hasta donde le siguieron algunos jinetes a caballo, y, como en otras ocasiones, fue muy bien recibido. Se quedó a dormir en la casa del alcalde, donde fue agasajado por todas las personas importantes de la localidad.

En total, asistieron al espectáculo con entrada cerca de 9500 personas (Madrid contaba en 1790 con una población de 180 000 habitantes), lo que reportó una recaudación para los Reales Hospitales de 22 539,24 reales de vellón.

LUNARDI EN PORTUGAL

Con el tercer vuelo desde el Retiro, Lunardi deja la corte de Madrid. Se desconoce la razón concreta, pero por el anuncio del tercer vuelo, en el que se señala «tercer y último vuelo», parece que fue pactada. En una carta del italiano al duque de Osuna¹⁶, de finales de 1793, le manifiesta su intención de ir a Lisboa llevando un globo que le esperaba en Cádiz.

Lunardi aparece en la corte portuguesa, donde realizó un vuelo en Lisboa y otro en Oporto (el 10 de mayo de 1795). Por el *Diario de Salamanca*¹⁷, sabemos que inició un viaje desde el anfiteatro construido para la ocasión en la plaza del Comercio de Lisboa el 24 de agosto de 1794, que presidió su protector, el duque de Alafoens (tío de la reina y generalísimo de la Armada), mientras que SS.AA. Reales y la familia real lo observaban desde las ventanas del palacio D'Ajuda.

Rodeado de público, con las bandas militares tocando y los barcos engalanados en el Tajo, se elevó y atravesó Lisboa y el viento le llevó hacia el interior. Tres veces tomó tierra y se volvió a elevar, hasta que, con poca luz, a las ocho y media decidió tomar tierra y bajar del globo después de haber recorrido 18 leguas. Regresó a Lisboa al día siguiente, donde fue recibido por los reyes y endiosado por la gente.

En la Biblioteca Nacional de Lisboa hay un grabado de Lunardi vestido de capitán de artillería del Ejército portugués (está escrito en español, y en el texto hace referencia al vuelo realizado en Madrid el 8 de enero de 1793).

Se sabe que, durante su residencia en Portugal, Lunardi se acercó en algunas ocasiones a la corte española, pidiendo audiencia al Rey en Aranjuez, en abril de 1799.

LUNARDI EN BARCELONA

Con motivo de las dobles bodas reales que se celebraron en la ciudad condal entre D. Fernando (futuro Fernando VII) y la princesa María Antonia de Nápoles y un hermano

de esta, Francisco Genaro (heredero al trono de Nápoles y futuro Francisco I de Nápoles Dos Sicilias) con la infanta de España D.^a Isabel¹⁸, el rey Carlos IV visitó Barcelona, que para agasajarle se convirtió en una fiesta: bailes (con o sin máscaras), toros, banquetes, festejos, representaciones teatrales, óperas, séquitos reales de múltiples países, el puerto engalanado acogiendo a los mejores barcos de las armadas reales, etc. ¿Qué mejor ocasión para ofrecer un espectáculo de elevación de un globo tripulado precisamente por un aerostero que era napolitano como dos de los contrayentes? Sería, además, la primera ascensión tripulada en Barcelona.

Aunque estaba previsto que se efectuara a primeros de octubre, una serie de contratiempos, como una enfermedad de Lunardi o el constante viento dominante desde tierra hacia el mar, que arrastraría el globo, fue retrasando la exhibición. El globo estuvo expuesto cerca de un mes en un solar de la calle Conde de Asalto esquina a la de Lancaster, flotando con una pequeña elevación sobre el suelo, para que el público (previo pago de la entrada) pudiera admirarlo. En distintos días, el periódico va describiendo el ingenio, los tafetanes, las redes de seda, los colores llamativos en la barquilla, etc.

Por fin a finales de mes¹⁹ aparece la autorización del Rey para que se realice la ascensión del globo desde la plaza de toros (se suspende la corrida prevista para instalar el equipo químico), indicando los precios, que son de una peseta para las gradas y cinco duros para los palcos. Se avisa igualmente a los marineros que estén atentos para rescatar el globo si el viento lo arrastrara al interior del mar.

El viernes 5 de noviembre se anuncia que el cambio de dirección del viento permite que despegue el globo sin peligro y que la hora exacta se avisaría por medio de pasquines colocados en los alrededores de la plaza de toros con tres horas de antelación.

Bajo la presidencia del rey Carlos IV, con la plaza de toros (y sus alrededores) llena de un público expectante, Lunardi realizó la maniobra de elevación del globo (el primero tripulado sobre la ciudad), pero un fuerte viento le arrastró hacia el mar; el aerostero tuvo que maniobrar rápidamente para descender antes de alejarse mar adentro. Al parecer, la barquilla flotaba y pudo aguantar hasta que unos marineros consiguieron rescatarle.

El globo no sufrió daños y posteriormente estuvo unos días expuesto. El italiano intentó obtener una subvención del público que quisiera presenciar otro viaje y publicó varias cartas en el periódico, pero finalmente no lo consiguió y abandonó la ciudad.

FINAL

Se sabe que Lunardi regresó a Lisboa y, unos años después, la *Gaceta de Lisboa* del día 15 de agosto de 1806 informó que «el Caballero Lunardi, famoso por sus viajes aerostáticos realizados en sus admirables máquinas, murió en el Hospital de los Capuchinos Italianos de Lisboa el 1º del actual, dando extraordinarias demostraciones de piedad edificante y compunción, que llenaron de alegría a esa comunidad, que por espacio de tres meses lo ayudó espiritual y temporalmente con celo y caridad».

El famoso aeronauta había muerto pero su fama perdura. El público que vio volar los globos admiró su valentía al ascender con resolución hacia la atmósfera y llegó a familiarizarse con que la aerostación era posible volar. Había contribuido poderosamente a la difusión de la aerostación, pero quedaban muchos años (más de un siglo) para se convirtiera en una actividad al alcance de toda la sociedad. Aquellos espectadores disfrutaron al ver el increíble vuelo del globo y al escuchar los versos cantados en plazas y mesones:

*Tan majestuoso tu ascenso,
Héroe Aeronauta, ha sido
Que a un Carlos Cuarto has tenido
Regocijado y suspenso.*

BIBLIOGRAFÍA

El artículo se basa fundamentalmente en noticias periodísticas de época del *Diario de Madrid* y *Diario de Barcelona*, consultados en hemeroteca digital (de BNE) y en la Hemeroteca ARCA (Archivo de Revistas Catalanas Antiguas).

González-Grada Aguade, Rafael, *Crónicas Aeronáuticas*, tomo I. Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica, 1984.

Torreadella-Flix, Xavier. «Aventura, espectáculo y deporte en los inicios de la aerostación en España (1784-1905)», *Revista de História do Esporte Artigo*, Universidad Autónoma de Barcelona, volumen 7.

Pérez Lafuente Suárez, Alejandro. «Lunardi conquista el cielo de Madrid», *Revista Madrid Histórico*, n.º 6.

Molina García, Juan Alberto. «El uso de instrumentos científicos en los primeros vuelos aerostáticos tripulados», *Éndoxa: Series Filosóficas*, n.º 19, 2005, UNED.

Pérez González, Miguel Ángel. «El Parque aerostático de los campos del gas e inicios de la aerostación en Madrid», *Aeroplano*, n.º 39, 2021.

NOTAS

- 1 Se han corregido algunas palabras por cambio ortográfico y acentos.
- 2 El duque de la Roca fue un hombre de confianza de Godoy, que consiguió ponerle durante algún tiempo (en el que transcurren las ascensiones sobre Madrid que incluye este artículo) de ayo del príncipe Fernando.
- 3 Como el que utilizó el francés Boucle en la ascensión en los jardines de Aranjuez en 1874, que fue pintado en el cuadro de Antonio Carnicero que pertenece a la colección del Museo del Prado.
- 4 El Diario de Madrid publicaba diariamente la temperatura en grados Reaumur y Fahrenheit, además de la presión. En esos días de agosto, la temperatura en la capital a mediodía era de 31 grados centígrados, lo que hace pensar que no iba con ropa de abrigo para la ascensión. Calculando un descenso térmico de 8,5 grados centígrados por kilómetro ascendido, en el caso de subir a 3000 metros (no a los 7200 que dice subir), el descenso térmico sería de 25 grados, y por lo tanto una temperatura invernal.
- 5 Paraje cercano al pueblo de Daganzos de Arriba.
- 6 «Nueva relación y curioso romance en que se cuenta el viage que el caballero aeronauta don Vicente de Lunardi ha executado desde esta Corte al lugar de Daganzos de Arriba con el globo aerostático que para este efecto se le preparo en el real sitio del Buen Retiro el día 12 de agosto de 1792». Signatura VE/1210/15(1) de la Biblioteca Digital Hispánica. Por facilidad de lectura, se ha corregido la ortografía.
- 7 Diario de Madrid, de 9 de septiembre.
- 8 Diario de Madrid del jueves 10 de enero de 1793.
- 9 Publicada como artículo principal en el Diario de Madrid del 17 de enero de 1793.
- 10 Diario de Madrid del 11 de enero de 1793.
- 11 Según el diccionario de la RAE, carromato de cuatro asientos sin techo y sin puertas, aunque al llamarlo también galera, según una acepción de esta palabra el carro podría tener toldo.
- 12 En 1793 la presión atmosférica se medía internacionalmente en grados que correspondía a pulgadas de mercurio. Posteriormente serían milímetros de mercurio y actualmente atmósferas de presión.
- 13 Pedro Gutiérrez Bueno fue uno de los grandes científicos de la época, escritor de tratados generales de química y su aplicación práctica a la salubridad de las aguas, tintes, pólvora, vitriolo o agua fuerte. Traductor e introductor en España de las obras de Lavoisier, estuvo al frente del Real Laboratorio de Química de Madrid y escribió su famoso Curso de química, teórico practica, para la enseñanza del Real Laboratorio de Química de esta Corte. Fue catedrático de química del Real Colegio de Cirugía y director y catedrático del Colegio de Farmacia de Madrid.
- 14 Publicada por el Diario de Barcelona el 1 y 2 de febrero de 1793.
- 15 Que estaba muy relacionada con la impredecible calidad del ácido sulfúrico utilizado y la cantidad de vapor de agua que llegaba al globo después de los filtrados.
- 16 Signatura del Archivo Histórico de Nobles: «OSUNA,CT.406,D.10».
- 17 De los días 20 de septiembre de 1794, y en el Diario de Madrid del 4 de septiembre de 1794.
- 18 Entre las dos casas de Borbón se concertaron ambas bodas. Al parecer fue una exigencia de Nápoles, para acceder a la boda de Francisco Genaro, que se celebrara la de Fernando. Los esponsales fueron complejos entre Madrid, Parma y otras ciudades, pero se ratificaron en Barcelona el 4 de octubre de 1802.
- 19 Diario de Barcelona del 30 de octubre de 1802.