

Juan María Balboltín,
quien navegó del
aire los abismos

José Refugio Martínez Mendoza



El Aeronauta Potosino

El primer experimento con máquinas voladoras en México fue realizado en 1840 por Juan María Balbontín en el Centro Histórico de San Luis Potosí.

La importancia del experimento y su repercusión mundial es tratado en el presente volumen, escrito principalmente para los jóvenes potosinos. Contiene una parte de la historia potosina que suele quedar en el olvido y que debe de llenar de orgullo a San Luis Potosí.

El experimento de Balbontin y Gordoia, aunado a los experimentos de comunicación inalámbrica realizados por Francisco Estrada en los ochenta decimonónicos, de radiación cósmica por Gustavo del Castillo y el diseño y lanzamiento de cohetes en Cabo Tuna, ya en el siglo XX, sitúan a San Luis Potosí como cuna de la experimentación espacial en México.

*Yo el primero entre muchos mexicanos
imité el espectáculo ya visto
de alzarme al éter con ligera barca
y navegar del aire los abismos.*

J.M. Balbontin, 1839

Juan María Balboltin, quien navegó del aire los abismos

José Refugio Martínez Mendoza

José Refugio Martínez Mendoza
Editor

Av. Venustiano Carranza 1585B-A4
San Luis Potosí, S.L.P., México
flash@ciencias.uaslp.mx

Primera edición: 2020

© 2020, José Refugio Martínez Mendoza

ISBN: 978-607-29-2491-8

Versión digital hecha en México

Índice

Presentación	5
El cura volador	8
El Profesor amante de la ciencia	21
Primer experimento con máquinas voladoras en México	28
Registro literario	35

Para:

Sofía y Julieta

Presentación

Nuestra generación creció en la llamada era espacial, donde los esfuerzos por conquistar el espacio se hicieron comunes y, no solo eso, nos proporcionó el uso de desarrollos tecnológicos derivados de esos esfuerzos, que ahora resultan comunes para las nuevas generaciones, sobre todo los niños.

El referente acostumbrado eran los Estados Unidos y la entonces Unión Soviética, o simplemente Rusia. En la actualidad varias son las naciones que se han incorporado a este desarrollo, incluyendo países sudamericanos, y muy recientemente México, de manera formal, con la creación de la Agencia Espacial Mexicana. Sin embargo, los esfuerzos pioneros, en lo que se refiere al diseño y construcción de máquinas voladoras, le corresponde a Latinoamérica. Por supuesto estos esfuerzos son desconocidos, y si llegan a plantearse parecerían, para la mayoría de quienes los escuchan o leen, simplemente historias fantasiosas. De esta forma personajes como el sacerdote brasileño Bartolomeu de Gusmão, o el peruano Pedro Paulet Mostajo son unos perfectos desconocidos junto con sus contribuciones.

Pero no vayamos muy lejos, San Luis Potosí, ha sido uno de los protagonistas principales en el país, no

solo por lo de Cabo Tuna, sino una serie de acontecimientos sucedidos desde el siglo XIX, que merecen que se le designe, como ya está sucediendo, cuna de la experimentación espacial en México. Uno de esos acontecimientos, realizado por el potosino Juan María Balboltin Vargas oriundo de la entonces Villa de los Armadillo, es el que sería el primer experimento en el país relacionado con diseño y construcción de máquinas voladoras y que sucediera en el año de 1840.

Yo el primero entre muchos mexicanos
imité el espectáculo ya visto
de alzarme al éter con ligera barca
y navegar del aire los abismos.

J.M. Balbontin, 1839

El cura volador

El deseo de imitar a las aves que surcan los cielos ha sido por siempre uno de los anhelos del hombre. La conquista de los mares y navegar en su manto con las proezas de los argonautas, impulsó el anhelo de conquistar los aires y convertir al hombre en el amo del planeta. Mientras, los dioses representaban esos anhelos, podían navegar por esas inconmensurables regiones y aún inhóspitas para el humano.

Uno de los principales personajes que idearon artefactos para emprender el vuelo, fue Leonardo Da Vinci; muy conocidos son sus bellas ilustraciones que proveían al hombre de alas para imitar a las aves, esos seres amos y señores de los cielos, que por lo pronto redimían a los hombres a posarse en el suelo.

La mayoría de las civilizaciones antiguas, convirtieron a las aves en ese símbolo del poder en esa virtud de controlar y visualizar el panorama que los simples humanos sólo podían imaginar, por algo estaban más cerca de donde habitan los dioses. En nuestra América el uso de indumentarias parecidas a las aves, así como el uso de plumas es una característica del grueso de los pueblos autóctonos.

No debió de haber faltado, desde tiempos inmemoriales, algún mortal que ataviado de indumentaria provista de alas y plumas, se atreviera a desafiar los aires. De ser así los resultados debieron ser desastrosos pues poco se ha registrado relacionado con ello.

La observación sistemática y el estudio de las propiedades que tiene el aire permitieron en cierto momento percatarse, de que aprovechando dichas propiedades, podría ser posible contar con artefactos que permitieran suspenderse en el aire para después, emprender los vuelos y competir con las aves.

En épocas muy tempranas, fue posible aprovechar una de esas propiedades, al percatarse que el aire caliente se volvía más ligero que el aire, digamos normal, y que esto provocaba que el aire ligero subiera por encima del aire normal. Encerrando o atrapando parte de este aire en una especie de recipiente se lograría concentrarlo y propiciar que el recipiente ascendiera. Este principio comenzó a ser utilizado por varios experimentadores hasta lograr construir artefactos materiales que lograban ascender. Uno de esos primeros experimentos, el primero propiamente dicho, fue el realizado por el sacerdote brasileño Bartolomeu Lourenço de Gusmão a principios del siglo XVIII.

Bartolomeu de Gusmão nació en 1685 en San Pablo Brasil, desde pequeño mostró interés por las ciencias y las matemáticas yendo a estudiar a Portugal donde se convirtió en sacerdote jesuita. De sus observaciones y experimentos notó que cantidades de aire contenido como en una burbuja de jabón podía

suspenderse e incluso ascender por los aires. Sus estudios en base a sus observaciones lo llevaron a encontrar que esas cantidades de aire caliente eran las responsables de ese fenómeno.

Fue un adelantado a su época. Sus conclusiones lo llevaron a diseñar artefactos materiales en base a papel que encerraban aire que al calentarse, éstos se podían suspender, como esas burbujas de agua. Del papel pasó a la tela y poco a poco fue teniendo pequeños dispositivos que podían surcar los aires. De esos prototipos ideó su máquina voladora o máquina para caminar por los aires que llamó Passarola, nombre que al parecer en son de broma le pusieron ciertos trovadores que se burlaban de su sueño, y de la que logró en 1709 un privilegio del Rey de Portugal Juan V.

Ante estos adelantos el 8 de agosto de 1709 realizó un magno experimento en la Casa de Indias de Lisboa frente a varias personalidades portuguesas. Su exhibición pública admiró a los presentes cuando su gran globo con aire caliente ascendió varios metros. Desde entonces fue conocido como el padre volador, pero su artefacto no volvió a ser visto emprendiendo el vuelo, pues fue amonestado por la iglesia y la Santa Inquisición al atreverse a desafiar e invadir las regiones reservadas a los dioses.

Salió de Portugal emigrando a España, sin ver cumplido, a menos hasta donde se sabe, su sueño de emprender el vuelo en uno de sus artefactos, abatido y enfermo murió en 1724.

Ocho décadas después de su exhibición pública, los franceses, hermanos Montgolfier logran construir

un globo en base a aire caliente, posiblemente inspirados en los trabajos de Bartolomeu de Gusmão, y se convirtieron en la historia oficial como los pioneros y padres de la aerostación regateándole la gloria a Bartolomeu Lourenço, que inventó el globo aerostático y fue el precursor de la aeronáutica.

Los Montgolfier elevaron su artefacto en Annoany el 5 de junio de 1783, construido de tela forrada de papel; los Montgolfier era fabricantes de papel, el globo era de forma esférica al que le introdujeron aire caliente producido por la combustión de paja humedecida y lana seca¹.

A partir de esa fecha los avances en cuanto a las técnicas de inflado fueron progresando notablemente, por ejemplo, el uso de hidrógeno en lugar de aire caliente, experimento que fuera realizado casi tres meses después de la primera ascensión del globo de los Montgolfier. Los experimentos se fueron sucediendo en corto tiempo, el siguiente paso sería el colocar seres vivos dentro del globo.

¿Qué sucedería en las alturas?, en esos dominios que al parecer se intrincaban en regiones más allá donde las aves podían surcarlos. La incógnita desafiaba la mente humana y la experimentación se imponía, para lo cual se seleccionó una jaula de pájaros, observando que el aire en lo alto sería respirable, esto abrió la posibilidad para que en un globo con aire caliente se dispusieran dos hombres a

¹ Roberto Moreno, los primeros aeronautas en México; Adolfo Theodore (1833-1835) Vs. Eugenio Robertson (1835), *Tempus*, Revista de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras, UNAM otoño de 1993, No.1, pp. 83-106.

emprender el vuelo, cosa que sucedió a finales de ese histórico año de 1783, los primeros hombres en elevarse en un globo serían el farmacéutico Pilâtre de Rozier y el marqués Francois d'Arlandes. Rozier a su vez sería la primera víctima de la aerostación al morir en 1785 en un intento de vuelo para cruzar el canal de la mancha en un globo combinado de aire caliente con hidrógeno.

El ímpetu e interés por la ascensión de globos llegó rápidamente a México, entonces La Nueva España, en la ciudad de Xalapa se registra una ascensión de globo sin tripulante en 1784 y posteriormente en Puebla y Tlaxcala. Años después esta práctica llegaba a San Luis Potosí. Es de esperar que esta afición se hiciera popular y que los globos de aire caliente surcaran el cielo novohispano, desafiando a la vez a la iglesia y a la Santa Inquisición, que hasta donde se sabe, no emprendió acciones como las realizadas contra Bartolomeu de Gusmão, cuyas primeras acciones quedaron registradas en una instancia que enviara al Rey de Portugal en la que solicitaba la protección regia para su invento, donde puede leerse²:

“He inventado una máquina por medio de la cual se puede caminar por el aire con mucha más rapidez que por tierra o por mar, pudiendo recorrer hasta doscientas leguas al día, y enviar despachos a los ejércitos y a los países lejanos. Con ella se podrán sacar de las

² G. Renholm, *Inventos y aventuras aéreas*. La Lectura, revista de ciencias y de artes. Número 21, septiembre de 1902.

plazas sitiadas a cuantas personas se juzgue conveniente sin que pueda estorbarlo el enemigo, y por medio de él se podrán explorar también las regiones próximas a los polos”

Por lo que puede leerse, en la cita anterior, así como referencias a su obra, al parecer, Bartolomeu de Gusmão contaba con el diseño de artefactos o máquinas que pudieran navegar por los aires, además de ascender verticalmente lo que fue denominado como aerostación.

Casi doscientos años después, otro brasileño Alberto Santos-Dumont lograba las primicias en los vuelos controlados con máquinas voladoras quedando a la sombra de otros personajes, al igual que sucedería con su compatriota Bartolomeu de Gusmão, en este caso a la sombra de los hermanos Wright.

Considerado como el verdadero inventor del avión Santos-Dumont, al igual que Bartolomeu de Gusmão, se mudó con su familia a Europa, en este caso a París, contando con diecisiete años de edad. Santos-Dumont diseñó, construyó y voló el primer dirigible práctico en 1898 en París. Con este viaje, Santos Dumont probó que era posible el vuelo controlado añejo anhelo de su paisano de Gusmão. Santos Dumont, voló en 1901 alrededor de la Torre Eiffel, ganando fama mundial.

Santos-Dumont siguió trabajando luego en aviones, logrando el 23 de octubre de 1906 hacer volar el "14-bis" o "Oiseau de proie", un biplano cuyo vuelo fue presenciado por la prensa francesa y certificado

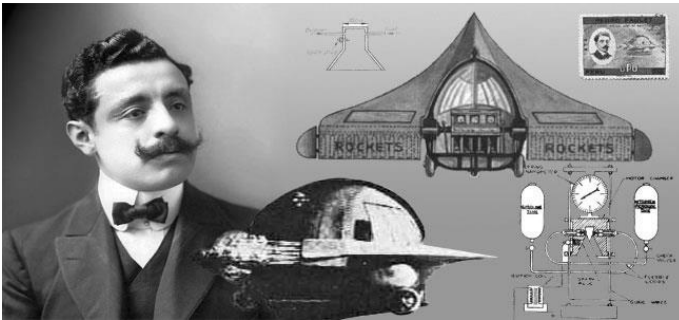
por la Federación Aeronáutica Internacional. Si bien los hermanos Wright habían logrado vuelos en 1903, 1904 y 1905, los estadounidenses usaban una catapulta para disparar a la aeronave. En cambio, el avión de Santos-Dumont despegabá por sí mismo, sin ayuda, una diferencia tecnológica clave.



Por la misma época otro latinoamericano radicado en París, pasaba a la historia como el inventor del motor de propulsión de combustible líquido (1895), entre otros dispositivos, que años después marcaría la línea de desarrollo de los cohetes que llevarían al hombre a posarse en un objeto más allá de nuestro planeta, nuestro satélite la Luna. Nos referimos al investigador peruano Pedro Paulet Mostajo, que es considerado el padre de la astronáutica moderna.

Algunos de sus desarrollos, que estuvieron muy por delante de la época, son: un combustible a base de panclastitas de turpín o explosivo líquido; de la girándula o rueda movida por cohetes adheridos a los radios de esta rueda, y del avión torpedo, desarrollados en una época en que la aviación estaba en ciernes. De estos inventos, el más destacado es el avión torpedo, diseñado para transportar tripulación al espacio, en la atmósfera o dentro del mar, en trayectorias verticales, horizontales o diagonales.

El primer sistema moderno de propulsión de cohetes fue desarrollado por Paulet en 1900 y para 1902 concebía su avión - cohete, el Avión Torpedo System Paulet, al que llamaba autobólido.



Por fortuna, Santos-Dumont y Pedro Paulet son considerados héroes nacionales en Brasil y Perú, respectivamente, a diferencia de los casos de nuestros paisanos potosinos, que de cierta manera han sido ignorados y, que marcaron un hito en la historia de la ciencia mexicana y en especial del desarrollo espacial en nuestro país.

El Profesor amante de la ciencia

Soplaban los vientos independentistas cuando en 1809 en la Villa de los Armadillo, hoy Armadillo de los Infante, en honor a los introductores de la imprenta en San Luis Potosí, nació Juan María Balbontin Vargas, en la aún Nueva España, hombre controversial, inquieto y apasionado por la experimentación y la ciencia. Creciendo en un ambiente donde las mejoras tecnológicas eran comunes y donde, además las instituciones para educarse estaban ausentes o en el mejor de los casos eran escasas, como en la capital del estado, decidió estudiar para profesor de primeras letras en la ciudad de México, donde se recibió en 1830. Al recibirse concursó para dirigir la escuela Lancasteriana de primeras letras en San Luis Potosí, consiguiendo la plaza. De esta forma se involucra en la educación de la niñez potosina, aprovechando para enseñar y difundir temas de ciencia, que no eran comunes en la educación de primeras letras. Interesado también en las artes, no sabemos si estudió en academias como la de San Carlos o de forma autodidacta, instaló una academia de dibujo por el año de 1836, después de haber renunciado a la

dirección de la Escuela Lancasteriana previniendo la epidemia del cólera que amenazaba la ciudad y que prefería estar en compañía de su familia en su pueblo natal.

El interés en el dibujo orientó a una gran cantidad de personajes durante el siglo XIX a interesarse por las mejoras tecnológicas relacionadas con la captura de imágenes, sean en litografías, daguerrotipos o técnicas fotográficas primitivas que comenzaban a desarrollarse en esa época. Juan María Balbontin está considerado como el introductor de estas técnicas en San Luis Potosí, cuestión que si bien no ha podido confirmarse con mayores datos, si es factible por lo antes expuesto. Fue común que los estudios o academias de dibujo estuvieran asociados con estudios fotográficos, y sobre esto existen muchos ejemplos, como el caso de otro personaje, José Tomás de Cuellar que radicó en San Luis a fines de la década de los sesenta decimonónicos. Este interés lo mantuvo Balbontin durante mucho tiempo, instalando en la ciudad de México un estudio fotográfico en la década de los cincuenta, cuando se retira del profesorado.

Se involucró en varios estudios y obras a los que se dedicó desde la década de los cuarenta del siglo XIX. Escribió otras obras dirigidas a los niños y la juventud, como recordatorio de su actividad de profesor. Algunos de estos estudios y libros son los siguientes:

En 1843 cuando su amigo y compañero de lucha en el partido liberal, Ponciano Arriaga ocupaba la secretaría del Departamento de San Luis Potosí, dieron a conocer junto con Mariano Ávila y Manuel

Escontría, el folleto ¡Perderemos toda esperanza!, en el que proponían solucionar la escasez de agua en San Luis Potosí por medio de una obra de irrigación para el fomento de la agricultura, idea que se haría realidad con la Presa San José que se construiría de 1869 a 1907, entre trámites, interrupciones y reinicios de trabajos.

En 1854, Francisco Bustamante agente del Ministerio de Fomento de Querétaro, le encomendó el estudio geográfico y estadístico del estado de Querétaro, obra que publicara en 1867 en la imprenta de Vicente G. Torres, y que representa un documento de valor para la geografía y estadística de aquel estado. La obra llevó por título: Estadística del estado de Querétaro, misma que fuera aprobada en junio de 1855, por Miguel Lerdo de Tejada y por Basilio Arrillaga jefe de la sección de estadística del Ministerio de Fomento.

Esta obra sigue siendo un referente en la actualidad pues algunos trabajos de investigación actuales, continúan referenciando la obra de Balboltin, por ejemplo: “Importancia de proteger pequeñas áreas periurbanas por su riqueza avifaunística de: el caso de Mompaní, Querétaro, México” de Pineda, Febvre y Martínez; y “Noteworthy records of aquatic birds in the state of Querétaro, México” de Pineda y Arellano, ambos en la revista Huitzil, por citar algunos.

En 1861 presenta al Congreso Nacional su propuesta: Proyecto de Hacienda, presentada al soberano congreso nacional, México, Tipografía de Navor Chávez. Publica el tratado elemental de aritmética en 1878, mismo año que aparece publicado

el libro: 98 máximas y sentencias filosóficas y morales para uso de las clases de lectura en las escuelas primarias, y que habían sido publicadas en el Mensajero y en el Monitor Constitucional meses antes. Este libro fue impreso en la imprenta de Francisco Díaz de León, y tuvo un costo de 25 centavos, como reza la portada del mismo.

En el libro tratado elemental de aritmética, Balbontin utiliza como notación para explicar las proporciones, el símbolo $: :: :$ siendo registrado por Florian Cajori, en 1929 en su libro *A history of mathematical notations* volumen 1, donde da cuenta de los autores que usaron dicha notación en el continente Americano.

En cuanto a la figura de Balbontin, las notas aparecidas con motivo de su muerte en *La Unión Democrática*, que fungía como el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí en 1883, reflejan sus aportaciones y la visión que la sociedad de su tiempo tenía hacia su persona, y sugieren la forma de su muerte:

“Balbontin un liberal de principios fijos y adelantado a la época en que vivió en esta ciudad, donde se dedicó con ahínco al estudio de la ciencia. Cuando residió aquí, ejerció el profesorado mucho tiempo, enseñando a la niñez ramos que entonces eran raros, e instruyó a sus discípulos con acierto e inteligencia. Entregado a nobles especulaciones introdujo la fotografía y el daguerrotipo, dos ramos que entonces no estaban generalizados. Siempre empren-

dedor, y amante de la tierra donde vio la luz, pretendió algunas mejoras de importancia para esta ciudad y fue de los primeros en proyectar la erección de la Presa de San José, obra que llevará pronto a cabo, por su gran utilidad, el capital extranjero. Ocupó varios puestos importantes, en la administración y últimamente representó al Estado en el Congreso de la Unión. Deja escritos varios folletos, sobre asuntos de gobierno y para instrucción de la juventud. Hay aberraciones incomprensibles: el Sr. Balbontin, se abrió por su mano las puertas del no ser, cuando había sufrido las vicisitudes consiguientes a una vida de mas de ochenta años.”



Primer experimento con máquinas voladoras en México

El espíritu inquieto de Balbontin, lo llevó a planear experimentos con globos aerostáticos, que habían despertado la curiosidad de los mexicanos, con motivo del muy publicitado primer vuelo en el país, impulsado por el empresario general Manuel Barrera Dueñas que en 1833 había contratado y traído desde Cuba al francés Adolphe Theodore quien se presentaba como “físico astronauta” para efectuar dicho viaje. El cual, después de varios intentos, se suspendió definitivamente, hasta que el propio empresario, a fin de recuperar lo perdido, contrató al también francés Eugenio Robertson, quien tenía mayor reputación que Theodore, a quien llegaron a calificar de charlatán. A partir de 1835 comenzaron los preparativos para el vuelo de Robertson, y desde ese momento despertó el interés de Balbontin en el tema y se marcó una meta: lograr convertirse en el primer aeronauta mexicano, en el sentido estricto de la palabra, donde implicaba diseñar y construir su propio aerostato.

El 12 de febrero de 1835 Robertson soltó el lastre y el globo ascendió hasta perderse de vista, quien sin necesidad de entrar bailando cayó o descendió en Chalma. Esta ascensión representaba la primera realizada con tripulante a bordo en el país.

Varias fueron las ascensiones realizadas por Robertson que de esta forma estimulaba el interés de aventureros mexicanos interesados en la ciencia e ingeniería y que escribirían eventos importantes y de trascendencia en cuestión de vuelos aerostáticos, así como mejoras e innovaciones a los implementos de vuelo. De los nombres conocidos y que se registran como los primeros vuelos por mexicanos se encuentran Benito León Acosta y Joaquín de la Cantolla, quienes incluso, formaron una compañía de vuelos logrando la concesión para cualquier ascensión que se quisiera realizar en el país. Todo esto después de 1843. Benito León Acosta realizó su primera ascensión el 23 de abril de 1842, despegando de Guanajuato y aterrizando en Rioverde, San Luis Potosí, que seguía siendo testigo de proezas aéreas. Los primeros vuelos de Benito León Acosta están ampliamente documentados.

Algunos registros apuntan que en 1784 José María Alfaro consiguió elevarse en un globo de aire caliente y un año más tarde lo haría Antonio María Fernández en Tlaxcala; sin embargo, el dato es incorrecto pues estos personajes solo consiguieron elevar el globo, consistiendo en los primeros experimentos realizados

por mexicanos. La Gazeta de México anuncia en 1875 algunos de los experimentos realizados³.

Poco se habla de nuestro personaje que a todas luces realizara el primer experimento en el país por un mexicano, tratando de hacer volar, no sólo un globo aerostático, sino una máquina más pesada que el aire. Experimento que fuera realizado en el centro de la ciudad de San Luis Potosí en 1840. Sin embargo, a diferencia del caso de León Acosta, sus intentos no están debidamente registrados por las crónicas, lo que dificulta estudiar su aportación.

En el primer cuarto del siglo XIX se comenzaron a realizar experimentos de lanzamientos de globos aerostáticos; desde 1782 comenzaron a divulgarse la diversión de los globos voladores en base de aire caliente y para diciembre de 1824 ya era una costumbre, como fueron las demostraciones con que la ciudad de San Luis Potosí celebró la rendición del Castillo de San Juan de Ulúa. Al parecer, en esa época el plato fuerte de las fiestas cívicas era el lanzamiento

³ Gazeta de México del martes 22 de febrero de 1785, p. 253, textualmente dice: "Don Antonio María Fernández, Capitán del Regimiento Provincial de Tlaxcala, oriundo de este Puerto, de su vecindad y Comercio, dispuso una Nave atmosférica ó Globo aerostático de papel, de tres varas y cuarta de alto, y seis y media de circunferencia, ... navegó horizontalmente algo mas de media legua por la playa ... De la misma manera, no parece que haya llevado persona a bordo".

Gazeta de México, martes 8 de marzo de 1785, p. 259, textualmente dice: "El gusto y embeleso que ha producido en este Puerto la física diversión del Globo aerostático de que se dio noticia en la anterior, motivó a reproducirla aunque con desigual suceso, por accidentes imprevistos a que está sujeta dicha Máquina, por la débil materia de su construcción de papel".

de globos. Sólo faltaba lograr lanzar globos con tripulantes. Después de las ascensiones logradas por Robertson en México, donde en cierta ocasión invitó a una señorita mexicana convirtiéndose en la primera connacional en emprender un vuelo, Benito León Acosta y Juan María Balbontin se aprestaban para realizar las primeras pruebas de ascensión en el país, realizadas por mexicanos.

El cuarto viaje aéreo de Robertson en el país lo realizaría a nivel del mar en Veracruz, así en 1839 se hacían los preparativos para este viaje que se planteaba como uno de los últimos por los altos costos que representaban, a pesar de los boletos que solían venderse para apreciar las ascensiones. Crónicas de la época hablaban del mencionado viaje:

“Sus investigaciones para la perfección del arte aerostático, así como sus numerosos experimentos, han proporcionado ya datos muy interesantes a las ciencias naturales y por los cuales los físicos le están muy reconocidos. Creemos que esta ascensión hecha a la orilla del mar, en donde los riesgos se multiplican, excitará el más vivo interés de los espectadores sobre el valiente aeronauta”.

En este marco Balbontin apuraba sus preparativos que había estado realizando hacia varios años y, no sólo planeaba sino anunciaba la realización de su experimento con globo aerostático para el 16 de septiembre de 1839 en el marco de las fiestas por la independencia de México, mismas que intentaría realizar en San Luis Potosí. Llegado ese día se

lanzaron algunos globos como número solemne y uno de ellos, el más grande, iba provisto de un muñeco que representaba la ascensión del francés Eugenio Robertson efectuada poco antes en la ciudad de México. Este globo con seguridad, sería el globo diseñado y preparado por Balbontin aunque en su lugar el muñeco que representaba a Robertson ocupaba su lugar. Lo más seguro es que Balbontin se preparaba, no sólo para emprender el vuelo sino lograr que la ascensión pudiera ser dirigida y controlada a voluntad y no sólo una ascensión aerostática, para lo cual se enfocó en preparar una máquina voladora más pesada que el aire. Un ingrediente más adelante en las ambiciones de Balbontin y por lo mismo una aportación extraordinaria, no realizada nunca antes en el mundo entero.

Como Balbontin solía realizar experimentos de diversa índole, lo llevó a diseñar y experimentar con máquinas voladoras, que en un principio fueron enfocadas al diseño de globos aerostáticos. Su experimento es considerado un rotundo fracaso, pero en realidad falta mucho por investigar y colocar en el lugar que le corresponde su aportación.

En 1839 el profesor Juan María Balbontín junto con Mariano Gordoa comenzaron a experimentar y construir artefactos más pesados que el aire con los que pretendían elevarse por los aires, obtuvieron el permiso del gobierno del estado y realizaron sus experimentos en el actual centro histórico de la ciudad. En 1840 Balbontin y Gordoa tenían todo preparado para probar su máquina que era más que

un simple globo aerostático; de la azotea de la casa que en la actualidad es ocupada por el Casino Español, en la calle de cinco de mayo; daban sus primeros aletazos y se lanzaban al vacío, cuyo piso estaba provisto de paja que el gobernador, quien había dado el permiso, mandó instalar ante la incomodidad de los prospectos a aeronautas, cuya capacidad se ponía en duda con semejante acción. Que de algo sirvió pues a los pocos aleteos del par de potosinos en pocos segundos estaban en descenso cayendo en el piso empajado. Los accidentes estuvieron presentes y se les retiró el permiso para volar sus aparatos, pero no segaron en continuar con sus experimentos que realizaron con gran entusiasmo.

No creemos que haya sido un rotundo fracaso como suele afirmarse, fue un experimento que permitiría rediseñar su aparato y tratar de lograr su objetivo contribuyendo al desarrollo aéreo en el país. Pero no se les permitió seguir con su empeño. Como quiera queda registrado como el primer experimento con máquinas voladoras tripuladas en el país, y de lo cual los potosinos debemos estar orgullosos. El experimento de Balbontin y Gordo, aunado a los experimentos de comunicación inalámbrica realizados por Estrada en los ochenta decimonónicos, de radiación cósmica por Gustavo del Castillo y el diseño y lanzamiento de cohetes en Cabo Tuna, ya en el siglo XX, sitúan a San Luis Potosí como cuna de la experimentación espacial en México.

Como en otras partes del país, los vuelos aerostáticos se hicieron comunes. Después de estos primeros intentos de Balboltin, sobresalen los vuelos

realizados en San Luis de José María Flores en 1845, y por el matehualense Lucio González en 1861, con el Zodiaco, globo construido rudimentariamente por él mismo, así como el vuelo de la primer aeronauta en México, la hija de Lucio González de solo catorce años, Mariana González que realizara su vuelo en 1862.

El auge de desarrollos tecnológicos de máquinas voladoras continuó con el diseño de aviones en San Luis Potosí, donde destacan, la máquina “Pablo Romo Díaz”, construida por el propio Pablo Romo en 1908, mientras que en 1909 Bonifacio Montante construye en monoplano y en 1911 Aurelio González logra construir un biplano.

Terminamos el capítulo reproduciendo un escrito de Balbontin sobre sus pretensiones, que llevó a cabo el 16 de septiembre de 1839 en las fiestas por la independencia nacional en San Luis Potosí, donde un muñeco ocupó su lugar, para dejar espacio a un experimento de mayor envergadura.

Quedaba el aire, aún no dominado por el hombre, hasta que el inmortal Montgolfier descubre la aerostación en su primer grado y en carro veloz hiende los vientos en medio de las aclamaciones de sus compatriotas.

De aquella época siempre memorable han sido tales los adelantos humanos en esta ciencia, que no es ya de dudarse que presto se consigna dar dirección a los globos y navegar por el aire con mayor

majestad, con mayor gusto y acaso con mayor seguridad que por las anchas y peligrosas ondas del océano.

¿Y serán los mexicanos los únicos proscritos de la república de las ciencias? ¿Lo serán los sanluiseños?

Tal fue la idea que se imprimió en mi cerebro desde que Eugenio Robertson anunció su primera ascensión aerostática en la capital de la República. Latió con fuerza mi corazón y yo no sé qué oculto presentimiento me pronosticaba que algún día tendría el arrojo de imitarle; se fijó en mi cabeza desde entonces tan atrevido proyecto, sin ocultárseme los riesgos de una empresa semejante, así como que para ejecutarlo me era indispensable tener una acumulación de conocimientos de alta categoría, y para esto eran menester recursos que mi escasa fortuna no me podía proporcionar. Sin embargo, haciendo sacrificios comencé desde aquella época a adquirir libros que tuvieran relación con la ciencia, si no se trataban de ella misma, y haciendo numerosas experiencias he llegado a despejar la incógnita y a estar seguro, en lo que cabe, no sólo de construir por mi mismo la máquina, sino de hacer efectiva una ascensión.

Invito a mis conciudadanos a contribuir eficazmente para realizar tan grandioso proyecto, apuntándose en una suscripción

que queda abierta desde este momento en mi casa, con todas las formalidades necesarias, para mi ascensión que verificaré en el glorioso día 16 de septiembre del corriente año.

A todos los que se dignaren honrarme con su confianza, yo les informaré más ampliamente de las razones que me asisten para estar seguro del buen éxito, las dimensiones del aerostato, su fuerza ascensional y el costo que así él como su inflamación pueden tener. La gloria que en ello podrá caberme será propia del país de mi nacimiento, participarán de ella todos mis conciudadanos, pagando mis afanes con usura cuando pueda decir:

Yo el primero entre muchos mexicanos
imité el espectáculo ya visto
de alzarme al éter con ligera barca
y navegar del aire los abismos.

El hecho responderá de las palabras del aeronauta mexicano si para prepararlo ha de contar con el auxilio de sus compatriotas.

Juan Ballbontin. San Luis Potosí, febrero de 1839.

Registro literario

La aventura de los vuelos no podía ser ignorada por escritores de novelas, cuentos y por el registro crónico de las espectaculares ascensiones. Desde el siglo XIX existen dichos escritos, de los cuales a manera de ejemplo trataremos algunos de ellos, mismos que se basan en hechos históricos lo que representa una agradable vía de conocer esas aventuras tecnológicas.

El tema no podía quedar de lado por Julio Verne cuyas novelas se referían constantemente a aventuras de corte científico, el trato de viajes en globo aparecen en varias de sus novelas, siendo la más representativa *cinco semanas en globo*, escrita en 1863, en pleno auge de los vuelos en globo. Por cierto, fue la primera novela de Julio Verne, en ella Verne narra las aventuras del doctor Samuel Fergusson, constructor del globo Victoria que podía navegar como dirigible, una idea que aún no era lograda en dicha época; durante cinco semanas acompañado de su criado Joe y por su amigo Dick Kennedy, atraviesa el continente africano, que era parcialmente conocido a mediados del siglo XIX. Novela que puede ser clasificada como de ciencia ficción, donde como es costumbre en

Verne, adelanta situaciones tecnológicas futuristas, como el propio diseño del Victoria.

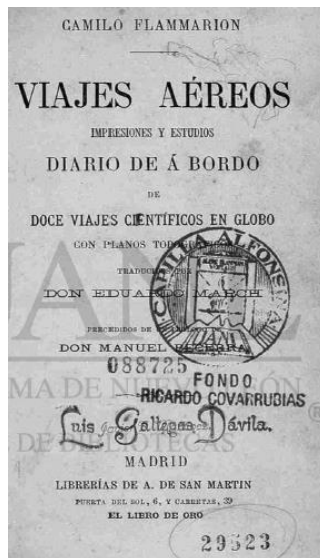


Primera edición de cinco semanas en globo (1863)

Otra narración de la época, es el libro de Camilo Flammarion *Viajes Aéreos, impresiones y estudios, diario de a bordo de doce viajes científicos en globo con planos topográficos*, que es una crónica de sus viajes que emprendiera en globo entre 1867 y 1880. En la introducción del libro Flammarion, astrónomo del Observatorio de París, nos informa del carácter de la obra: “Las descripciones que siguen son sencillas *impresiones de viajes en globo*. No han sido redactadas para constituir una obra, sino experimentadas por mí, y trasladadas al papel después de cada una de mis

travesías aéreas. Estas relaciones espontáneas y rápidamente escritas, bajo la inmediata impresión de escenas tan admirables como nuevas que ofrece la aerostación, tienen quizás el inconveniente de no presentar la forma correcta y metódica de un trabajo meditado. Algunas páginas las he trazado con lápiz en mi Diario de Abordo, en la barquilla misma, en medio de las nubes o del aire límpido, a la luz del día, a la claridad de la luna, y durante la profunda oscuridad de la noche unas veces en medio de una atmósfera tranquila e inmóvil y otras entre el borrascoso viento de las tempestades”.

El libro termina con una descripción sobre las víctimas de la aerostación, que refleja el grado de peligro que encerraban estas actividades. Libro donde además de las crónicas destaca las observaciones con carácter científico que realizara en dichas ascensiones.



José Saramago escribe una interesante novela y extraordinario registro histórico, referente a los primeros experimentos y primer diseño y vuelo de un globo aerostático. *El memorial del convento*, editado en 1982, donde a través de aventura amorosa incluye a Bartolomeu Lourenço de Gusmão, respetando los datos históricos que se tienen al respecto de su vida y obra, llenando los huecos con ficción que enmarca la tónica de la narración de la novela.



La construcción de un convento prometido por voto debido al nacimiento de la hija del rey Juan V protector del cura volador amigo y cómplice de Blimunda Sietelunas y Baltazar Sietesoles, que ayudan a construir la Passarola a Bartolomeu Lourenço, su

ansiada máquina de volar y que pretendía dirigir a voluntad, siguiente paso de su invención del globo aerostático que volara años antes ante la presencia del rey Juan V de Portugal.

Una novela, la más reciente de las tratadas en este capítulo, editada en 2012, es *Cantolla el aeronauta* de Eugenio Aguirre, en la cual, también basado en hechos reales, bajo un tratamiento histórico, recrea las actividades de Joaquín de la Cantolla, el aeronauta mexicano más conocido, y que marcara una época en lo referente a ascensiones en globos, donde era común que se lanzaran a su vez pequeños globos con el fin de determinar condiciones meteorológicas, de tal manera que esos artefactos, son mejor conocidos en nuestro país como Globos de Cantolla.



En la novela se recorre la vida de Joaquín de la Cantolla, quien al lado de Benito León Acosta crearon la Empresa Aerostática Mexicana. Como dato a resaltar, uno de los personajes que aparece, a propósito de las actividades de Cantolla como telegrafista, es Francisco Javier Estrada, donde se respetan ciertos datos históricos, pero se desvirtúan otros, como lo es la fecha de su muerte. Sin embargo, es digno de mencionarse el hecho de que la figura de Estrada aparezca en una novela de época.

Un último ejemplo, en esta selección de libros acerca de viajes en globo, basados en hechos históricos, lo constituye el cuento de María Luisa Mendoza, la China Mendoza, que fuera publicado en una selección de relatos de mujeres escritoras mexicanas, compilados por Ethel Krauze y Beatriz Espejo, intitulado *Atrapadas en la casa*, el cuento lleva por nombre *me olvido de olvidarte* y trata uno de los vuelos realizados por Benito León, que oficialmente es registrado como el primer mexicano en emprender un vuelo en globo, como lo hemos mencionado en capítulo anterior. El cuento es por demás interesante y para terminar esta selección lo reproducimos a continuación:

El domingo de carnestolendas de 1843 amaneció clarísimo, tal vez porque al día siguiente se iba a ver el cometa. Era acristalado y hueco, olía más a flor de San Juan que nunca y los perros ladraban tanto de cerro a cerro como si fuera de noche.

Benito León se preparaba a subir por sexta vez al cielo a pegar un grito en su globo de

colores, un globo con toda la barba y ya no aquel cajete, aquel cesto de mimbre para la ropa sucia que le sirvió con eficacia y no obstante objeto de burlas sin fin. La multitud feliz asistió a despedir al aeronauta a quien despertara cantándole las mañanitas en su casa de la plazuela de Mexiamora. Benito León tenía un presentimiento helado al dejar a Cirila (“Mi Ciroco del alma, mi chiflón caliente, mi pedazo de aire de mi globo...”), su Cirila armada con ansia a pesar del odio de la familia Abasolo con la que Cirila estaba emparentada de sangre. (“Lo que pasó con Ciroco es definitivo; nomás vuelvo y nos casamos; que se amuele Mariano, Ciri es mía y ya.”) Consultando su reloj –regalo de Cirila- se dio cuenta que casi eran las seis de la mañana; calculaba llegar a esa hora, más o menos, a la Capital de la República y siguiendo, más o menos, el curso del cometa. León tuvo accidentes varios en su empeño de conquistar el espacio, sobre todo una caída asaz dolorosa entre brezales y la nopalera; casi pierde un ojo aunque salió venturoso y recuperaba el globo que le devolvió sin fallar la buena gente. Ese viaje importaba mucho para él; partió de la vera de la presa de los Arcángeles, junto a los árboles de su amor con Cirila. Empezó a subir su precioso aparato, tan suyo que le parecía era una parte más de su cuerpo, una gran parte íntima expuesta a los demás; sintió pena, timidez y pudor, y claro y patente el triunfo y el orgullo. La tierra empezó a alejarse “¡Salud mil veces, Buen mexicano! Salud ¡oh hermano! Salud y honor...” cantaba la gentedad guanajua fervorosa. León era el primer mexicano

aeronauta, el valiente ojirazco que volaba como los pájaros y a quien nada más los Abasolo no querían. Cirila confundida entre los despedidores sintió a su vez que se le iba el alma del cuerpo, a dar una vuelta entre los castaños del bosquecillo donde le entregó su amor y su honra al Capitán León, y volvió a entrar en ella a diferencia del globo que se alejaba, se alejaba. León contemplaba los caminos ya serpentinados con carromatos de alfalfa, verdes puntos impávidos; algunos campesinos movían los brazos milimétricamente saludándolo “¡Tu nombre inscrito En nuestra historia Será, con gloria Y admiración!”

León repitió la consulta del reloj; poco a poco se acostumbró al balanceo, a la tibieza cada vez menor, a ver cómo flotaban las migas del pan cuando comió o las gotas que le hacían veredita en las comisuras de los labios al beber su vino rojo. Sin más, y sobre hortalizas, rancherías, pueblos apretaditos que le alentaban “¡Recibe, oh joven, Héroe valiente, El voto ardiente De nuestro amor!”, supo León, el Benito de Cirila, que el bamboleo del globo era más intenso, que las correas del cuero rechinaban angustiadas en sus nudos en forma de 8 y que, al llegar la noche el frío sería casi insoportable; un soplo congelador del Norte le fraguó cemento en la cara. Se apretó la bufanda y las orejeras de su gorra con visera. El mar que los guanajuatenses creen ver apenas llegan a las cumbre de las montañas, también le hacía ojitos a Benito León... un espejismo... las luces se encendían de a poquito y encontróse

flotando entre la luna, cuerdas diseminadas de perlas que rodaban sueltas, y el cometa de cola apavorrealada que entre azul y buenas noches le trajo a la memoria una olla con garbanzas derramadas. El frío no lo dejó oler a algo, él que captó sin falla el jabón de Cira antes que ella diera la vuelta a la esquina o el imperceptible mentol del mandil del boticario; ni tampoco oír nada, un bólido, un cohete, un rayo lejano, una cascada. Estaba en verdad clavado como una mariposa indefensa en el infinito, en la hamaca del sereno, en el vértice de la media noche. A duras penas quiso bajar el balón y haciendo cuentas, cálculos sin ton ni son, metió digámoslo así frenos y plegarias echando el ancla a la cima del cerro, por cierto llamado El Gusano, cerca del Polo Norte y saliendo ya de San Luis Potosí. El fierro, la encepadura se ensartó en un nopal, en un órgano, en quién sabe qué chingamusa que también se fugó de la tierra con raíces húmedas que pendieron de la cola del áncora. El globo con su tela inflada de gas que pesa menos que el aire y el miedo, levó ancla hacia el cometa celeste de cabellos despeinados.

“Conserve el cielo Tu vida hermosa, Porque es preciosa A tu nación.”

Nunca se volvió a saber del aeronauta. Se le rindieron los tributos debidos, pasó a ser leyenda y se decía que cada martes de carnaval un globo fantasma surca la curva sobre la presa de los Arcángeles y que esa noche es la única en que los príncipes de piedra vuelven la cabeza al cielo para verlo pasar, con su Capitán Benito León, que murió por la patria

consultando su reloj de oro. Cirila, aguardaba el milagro y así dio a luz en la negrura de las nueces y las bellotas. La hallaron muerta abrazada a su niña que lloraba a trancos chiquitos. “¡Viva, Viva el Capitán Benito León!”....



Juan María Balboltín, quien navegó del aire los abismos. Primer experimento con máquinas voladoras en México, se terminó en la ciudad de San Luis Potosí en el mes de enero del 2017, y es publicada de manera digital en diciembre de 2020, año en que se registra su depósito legal. En su composición se utilizó tipo Constantia.

El Aeronauta Potosino

El primer experimento con máquinas voladoras en México fue realizado en 1840 por Juan María Balbontín en el Centro Histórico de San Luis Potosí.

La importancia del experimento y su repercusión mundial es tratado en el presente volumen, escrito principalmente para los jóvenes potosinos. Contiene una parte de la historia potosina que suele quedar en el olvido y que debe de llenar de orgullo a San Luis Potosí.

El experimento de Balbontin y Gordoia, aunado a los experimentos de comunicación inalámbrica realizados por Francisco Estrada en los ochenta decimonónicos, de radiación cósmica por Gustavo del Castillo y el diseño y lanzamiento de cohetes en Cabo Tuna, ya en el siglo XX, sitúan a San Luis Potosí como cuna de la experimentación espacial en México.

*Yo el primero entre muchos mexicanos
imité el espectáculo ya visto
de alzarme al éter con ligera barca
y navegar del aire los abismos.*

J.M. Balbontin, 1839