

Revista *Nautilus*

Relatos para pensar la ciencia.

Otoño 2010



ROJAS

CENTRO CULTURAL RECTOR RICARDO ROJAS | UBA
Av. CORRIENTES 2038 | CABA



Del encuentro entre el fabuloso submarino imaginado por Julio Verne y el extraño molusco de delicado caparazón ha surgido este nuevo *Nautilus*, revista para viajar por las agitadas aguas del conocimiento.

Índice

Hijas y hermanas, pág. 3

Imágenes de la ciencia, pág. 12

La Buenos Aires del Bicentenario según la mirada de los hombres del Centenario

Lebensborn, pág. 14



La portada de este número está inspirada en una pintura futurista, movimiento artístico surgido en Italia, cuyo recorrido por el siglo XX dejó una fuerte impronta en nuestra cultura visual. El desarrollo industrial y sus metrópolis necesitaron a su vez de las maquinarias publicitarias, que utilizaron muchos de aquellos recursos comunicacionales inventados por Marinetti, Balla y Depero, entre otros.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Rector

Ruben Hallu

Secretario de Extensión Universitaria y Bienestar Estudiantil

Oscar García

Coordinadora General Adjunta de Cultura

Cecilia Vázquez

Programa de Comunicación y Reflexión Pública Sobre la Ciencia

Eduardo Wolovelsky

Revista *Nautilus*:

Director general

Eduardo Wolovelsky

Director de arte

Pablo Andrés Bolaños

Editora

Rosana Errasti

Colaboración

María Antonia Kaul



UBA BICENTENARIO

18102010

DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO





Hijas y hermanas

Yo, Galileo, hijo de Vincenzo Galileo de Florencia, a la edad de 70 años, interrogado personalmente en juicio y postrado ante vosotros, Eminentísimos y Reverendísimos Cardenales, en toda la República Cristiana contra la herética perversidad Inquisidores generales; teniendo ante mi vista los sacrosantos Evangelios, que toco con mi mano, juro que siempre he creído, creo aún y, con la ayuda de Dios, seguiré creyendo todo lo que mantiene, predica y enseña la Santa, Católica y Apostólica Iglesia.

Pero, como, después de haber sido jurídicamente intimado para que abandonase la falsa opinión de que el Sol es el centro del mundo y que no se mueve y que la Tierra no es el centro del mundo y se mueve, y que no podía mantener, defender o enseñar de ninguna forma, ni de viva voz ni por escrito, la mencionada falsa doctrina, y después de que se me comunicó que la tal doctrina es contraria a la Sagrada Escritura, escribí y di a la imprenta un libro en el que trato de la mencionada doctrina perniciosa y aporté razones con mucha eficacia a favor de ella sin aportar ninguna solución, soy juzgado por este Santo Oficio vehementemente sospechoso de herejía, es decir, de haber mantenido y creído que el Sol es el centro del mundo e inmóvil, y que la Tierra no es el centro y se mueve. Por lo

tanto, como quiero levantar de la mente de las Eminencias y de todos los fieles cristianos esta vehemente sospecha que justamente se ha concebido de mí, con el corazón sincero y fe no fingida, abjuro, maldigo y detesto los mencionados errores y herejías y, en general, de todos y cada uno de los otros errores, herejías y sectas contrarias a la Santa Iglesia. Y juro que en el futuro nunca diré ni afirmaré, de viva voz o por escrito, cosas tales que por ellas se pueda sospechar de mí; y que si conozco a algún hereje o sospechoso de herejía, lo denunciaré a este Santo Oficio o al Inquisidor u Ordinario del lugar en que me encuentre.

Juro y prometo cumplir y observar totalmente las penitencias que me han sido o me serán, por este Santo Oficio, impuestas; y si incumplo alguna de mis promesas y juramentos, que Dios no lo quiera, me someto a todas las penas y castigos que me imponen y promulgan los sacros cánones y otras constituciones contra tales delincuentes. Así, que Dios me ayude, y sus santos Evangelios, que toco con mis propias manos.

Yo, Galileo Galilei, he abjurado, jurado y prometido y me he obligado; y certifico que es verdad que, con mi propia mano he escrito la presente cédula de mi abjuración y la he recitado palabra por palabra en Roma, en el convento de Minerva este 22 de junio de 1633. Yo, Galileo Galilei, he abjurado por propia voluntad.



Esta fue la declaración que Galileo se vio obligado a sostener como un primer y humillante acto que decidía el inicio de su condena por la defensa de un modelo del Universo en el cual se afirmaba que la Tierra, como otros planetas, giraba en torno al Sol. Unos meses más tarde recibía una afectuosa carta de su hija mayor:

Mi queridísimo señor padre, ahora es el momento de valeros más que nunca de la prudencia que Dios os ha dado para soportar este golpe con esa de fortaleza de espíritu que vuestra religión, vuestra profesión y vuestra edad precisan. Y como vos, en virtud de vuestra vasta experiencia, podéis acallar estas afirmaciones gracias al conocimiento pleno de la falsedad y mudanza de todas las cosas de este desdichado mundo, no debéis dejaros llevar demasiado por la tempestad, sino más bien alimentar la esperanza de que pase pronto y transforme las preocupaciones en serenidad.

La firmaba como sor María Celeste, aunque ese no era el nombre con el que había sido bautizada. Nació en Padua, en agosto de 1600, y fue inscrita como Virginia, hija de Marina Gamba. Tan sólo unos meses antes, en el Campo dei Fiori, en Roma, una hoguera había sido encendida para quemar a Giordano Bruno, a quien la Iglesia había condenado por sus ideas religiosas y, en menor medida, por defender el movimiento de la Tierra alrededor del Sol y la extensión infinita del Universo.

Un año más tarde, en los inicios de un nuevo siglo, nacía la segunda hija de Galileo, quien sería llamada Livia. Tal como ocurriera con su hermana, en el acta bautismal no figuraba el nombre de quien debía ser el padre, dado que Galileo nunca se casó con la madre de sus hijos.



FLORENCIA

En 1610, Galileo Galilei, quien poco antes había publicado un libro con las primeras observaciones que hiciera de la Luna a través de su telescopio, decide abandonar Padua para trasladarse a Florencia a la corte del Gran Duque de Toscana, Cosme de Medicis. Lo acompaña su hija Livia. Virginia se había trasladado unos meses antes y Vincenzo, el menor de sus hijos, de tan sólo cuatro años de edad, habría de permanecer en la República de Venecia bajo la tutela de su madre.

En la tierra Toscana, Galileo Galilei desarrollará el trabajo que será uno de los pilares sobre los que se construirá la ciencia moderna. Estará solo, sus hijas no lo acompañarán. No porque lo hayan abandonado, todo lo contrario. Es el propio Galileo quien, en 1616, conduce a sus hijas a Arcetri, para que allí vivan sus vidas en la clausura de los muros de la austeridad religiosa. Allí, en el convento de San Matteo, sus nombres serán olvidados. Primero, el de Virginia, quien al tomar los votos lo cambiaría por el de sor María Celeste, dada su devoción a la Virgen y al interés de su padre por el cielo. Más tarde será el de Livia, quien pasó a ser conocida como sor Arcangela.



Portada del libro *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo: ptolemaico y copernicano*.



Posible retrato de Sor María Celeste.



UN MUNDO EN MOVIMIENTO

Fuera del convento, la vida agitaba con intensidad las pasiones de los hombres. La idea de un sistema heliocéntrico del Universo, según el cual los astros giran en torno al Sol, era considerada de manera creciente como una descripción del mundo más acorde con los fenómenos celestes observados, en comparación con aquella otra idea que suponía la inmovilidad de la Tierra en el centro del universo. Galileo, como matemático y astrónomo no podía estar ajeno a esta cuestión y era clara su inclinación por una Tierra errante. Dado que la Iglesia estaba comprometida con la inmovilidad de nuestro mundo, era inevitable que citara a Galileo para que concurriese a Roma. Allí, en 1616, recibió una advertencia del Cardenal Roberto Bellarmino, por la cual estaba obligado a abandonar toda defensa del sistema heliocéntrico y del movimiento de la Tierra. Galileo accedió.

Pasaron los años. Paulo V murió y fue reemplazado en el papado por Maffeo Barberini, quién subió al trono de San Pedro con el nombre de Urbano VIII.

En 1632, Galileo publicó un libro llamado *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo: ptolemaico y copernicano*, que la Iglesia leyó como una defensa del sistema heliocéntrico de Copérnico y, por ello, fue citado nuevamente a Roma, pero esta vez para ser sometido a juicio. Conocemos la condena y parte de la dura sentencia que obligaba a un envejecido Galileo Galilei a recitar, entre otros deberes, los salmos penitenciales. Por esta razón, sor Maria Celeste le escribe una conmovedora carta donde lo releva de esta obligación:

En verdad no me gustaría que dudarais de mí ya que en ningún momento dejo de rogar por vos a Dios santo con toda mi alma porque vos ocupáis todo mi corazón, señor y nada me importa más que vuestro bienestar físico y espiritual. Y para daros una señal tangible de esta preocupación os diré que conseguí obtener permiso para ver vuestra sentencia, cuya lectura, aunque por una parte me produjo una congoja enorme, por otra me emocionó mucho haberla conocido y haber encontrado en ella un medio de poder servirlos, señor, aunque sea con muy poco. Se trata de tomar sobre mí la obligación que vos tenéis de recitar una vez a la semana los siete salmos penitenciales.

Durante años, Galileo Galilei recibió y respondió las sentidas cartas que su hija le enviara desde el convento de San Matteo. Esos mismos escritos son la única referencia que tenemos sobre la vida de Livia, la hija menor de Galileo, quien a diferencia de su hermana nunca aceptó la suerte de llevar una vida de retiro en un convento. Cuán grande era su enojo, no es posible saberlo. Pero podemos tener la certeza de un malestar que la acompañó toda la vida con relación a su padre por haberla obligado a una vida de encierro y privaciones.



El 22 de octubre, sor María Celeste, quien alguna vez fue Virginia, escribía estas emotivas palabras sobre el valor de la vida, la propia y la de su padre:

No sabría cómo conseguir que os hicierais una idea de la alegría que me produce saber que continuáis gozando de buena salud a pesar de todo, si no es diciendo que me alegro de vuestra fortuna más que de la mía propia. No sólo porque os quiero más que a mí misma, sino también porque pueda imaginarme que si yo fuera aquejada por alguna enfermedad o fuera apartada de este mundo, le importaría muy poco o nada a nadie, ya que soy de utilidad para muy poco o nada; mientras que en vuestro caso, señor, por muchísimas razones muy distintas ocurre justamente lo contrario, pero especialmente (más allá del hecho de que vos hacéis mucho bien y sois capaz de servir a muchos otros) porque la gran inteligencia y el conocimiento que Dios os ha dado os permite servirle y honrarle a Él mucho más de lo que yo podría hacerlo nunca. Así que es mediante esta reflexión como dejé de alegrarme por mí y empecé a obtener más alegría de vuestro bienestar que del mío propio.

Poco tiempo después, en marzo de 1634, sor María Celeste moría en el convento de San Matteo. La pena de su padre fue profunda, declaraba sentir una tristeza y una melancolía enormes.



Tal vez, el recuerdo de su amada hija estuvo presente cuando cuatro años más tarde se publicó en Holanda *Discursos y demostraciones matemáticas en torno a dos nuevas ciencias*, uno de los libros más importantes de Galileo Galilei.

La historia de la ciencia no es la historia personal de sus actores, pero sus vidas, sus encuentros y desencuentros, sus logros e infortunios, pueden iluminar otras vidas al mostrar el fascinante entramado entre razón, esperanza, anhelos y pasiones que animan el compromiso personal de los seres humanos con el conocimiento científico.



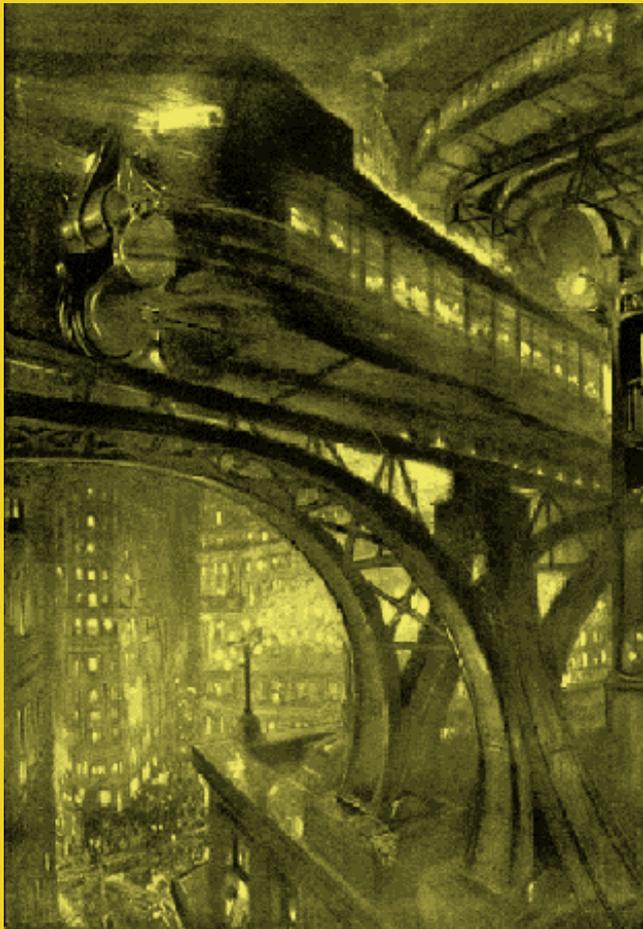
Galileo ante el Santo Oficio, óleo de Joseph-Nicolas Robert-Fleury (1797- 1890).

Imágenes de la ciencia

La Buenos Aires del Bicentenario según la mirada de los hombres del Centenario

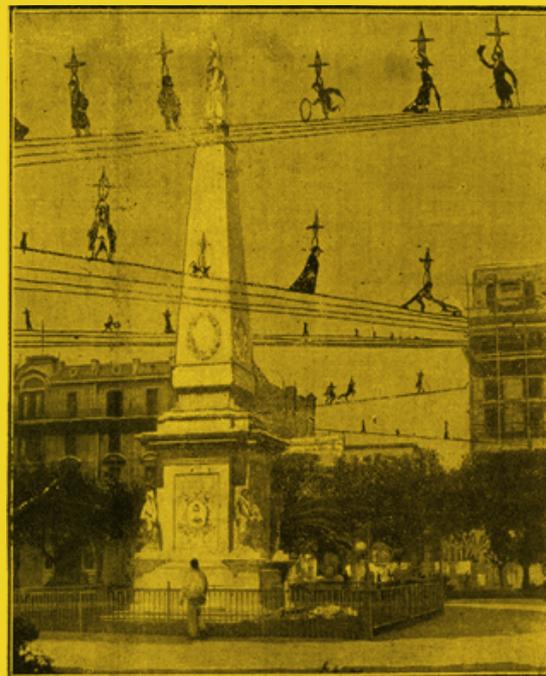
Años o décadas, tal vez centurias. Los tiempos por venir subyugan el pensamiento y por ello suelen ser delineados en las palabras de los textos o en los trazos de esquemas, dibujos o pinturas. Intentar “ver” la ciudad del futuro, la Buenos Aires del próximo siglo, era un ejercicio imposible de evitar para los hombres del centenario de la Revolución de Mayo, en 1910. En las perspectivas que bosquejaron se entrelazan por igual la osadía y la ingenuidad.

Podremos nosotros, los hombres y las mujeres del bicentenario, imaginar, frente a los desafíos sociales, económicos, políticos, científicos y tecnológicos, cómo será la ciudad en el año 2110.



Anónimo. “Una completa revolución en el sistema de transporte”.

La vida moderna. Semanario – Magazine Argentino. Año 2, Número 64, Fecha: 2 de julio de 1908, pag. 15. Fundación: Bartolomé Hidalgo para la Literatura Rioplatense. Extraído del libro: “Buenos Aires 1910: Memoria del Porvenir”. 1ra edición GCBA – CoPUA – FADU, UBA. 1999, pag. 385.



Aprovechamiento de los alambres del teléfono para la circulación del público.—El único inconveniente, el del equilibrio, se salva con el uso individual de un giróscopo de sistema especial del autor de este proyecto.

Anónimo. “Aprovechamiento de los alambres del teléfono para la circulación del público. El único inconveniente, el del equilibrio, se salva con el uso individual de un giróscopo de sistema especial del autor de este proyecto.”

La Vida Moderna. Semanario Magazine Argentino. Año 4, número 155, 30 de marzo de 1910, página 16. Biblioteca Nacional

Arturo Eusevi. "Buenos Aires en el año 2010. Habrá edificios de más de 50 pisos de altura y vías de anchura prodigiosa."

P.B.T. Semanario Infantil Ilustrado (Para niños de 6 a 80 años). Año 7, número 287 extraordinario, 25 de mayo de 1910.

Fundación Bartolomé Hidalgo para la Literatura Rioplatense.

Extraído del libro: "Buenos Aires 1910: Memoria del Porvenir". 1ra edición GCBA – CoPUA – FADU, UBA. 1999, pag. 395



Lehrerbarn e. V.



Stützpunkt



Lebensborn

¿Hijos para la raza?

Fue en Europa, hace décadas.



Durante la Segunda Guerra Mundial, ocurrió un hecho único que pocos conocen. Tal vez, porque las miradas han quedado atrapadas en los fantasmales destellos de un poderoso armamento, capaz de iluminar el paisaje de la batalla y, al mismo tiempo, de ocultar la desesperación de los combatientes. O, tal vez, porque se piense que algo así sólo pudo ocurrir una vez en la historia. Sin embargo, aunque haya pasado mucho tiempo, lo que aquí hemos de contar nos interesa porque muestra el poder y la crueldad que tuvieron algunos hombres y mujeres cuando decidieron que otros hombres y mujeres debían tener hijos, no porque quienes fueran a ser padres y madres lo desearan sino porque esos niños y niñas por nacer podían servir, en el futuro, para ser soldados, mejorar la raza, poblar un territorio o conquistar otros pueblos.

Entre guerras

Los generales planificaron los ataques. Supusieron que en unas pocas semanas las batallas habrían concluido. Tenían un nombre de dura precisión para lo que pensaban: Blietzkrieg, guerra relámpago. Pero todo resultó muy diferente. Las tropas se estancaron en insalubres trincheras y la lucha que había comenzado en 1914, se extendió por años hasta 1918. Finalmente, Alemania fue derrotada. Cuando la paz llegó, los ciudadanos germanos pudieron sentir el peso de los soldados que habían muerto en el frente. Tal vez por esto a muchos les pudo parecer que era importante tener hijos: niños y niñas con los que aumentar la población del país.





En aquel momento, algunos médicos, políticos, escritores y también científicos, estaban preocupados por “mejorar” la especie humana o, al menos, las características biológicas de los pueblos a los que ellos pertenecían y que, en muchos casos, suponían superiores a otros. Para lograr esta “mejora” en la raza, en el pueblo o en la humanidad, propusieron leyes según las cuales el derecho a decidir tener hijos o no le correspondía sólo a algunos. Para los otros estaría prohibido.

Algunos años más tarde, en 1933, cuando el partido nazi se hizo con el poder en Alemania, no hubo ningún freno, ningún impedimento para que las más extremas ideas sobre el mejoramiento de la raza se convirtieran en leyes y, más tarde, permitiera el exterminio de aquellos considerados biológicamente inferiores.

Pero el deseo de mejorar la raza no concluyó aquí. Heinrich Himmler, uno de los hombres más importante en el gobierno alemán después de Hitler, decidió llevar adelante otras ideas que darían origen al proyecto llamado *Lebensborn*.



Heinrich Himmler (1900-1945).

Lebensborn

Heinrich Himmler, un hombre de expresión marmórea, anteojos de marco redondo y un corto e incipiente bigote, era el comandante de las SS, un grupo militar selecto, cuyos integrantes se pensaban a sí mismos como los mejores representantes de una raza superior. Por ello, esos hombres fueron los líderes de lo que se conoció como la *Solución Final*: el exterminio de los judíos europeos, sean alemanes, franceses, holandeses, griegos, o de cualquier otro punto geográfico del continente.

La *Solución final* fue pensada y decidida en una reunión realizada el 20 de enero de 1942, en la villa de Wansee, en las afueras de Berlín. Ese encuentro estuvo encabezado por el teniente general de las SS Heynrich Heydrich, quien fue designado para esa función por Hermman Göring, comandante en jefe de la *Luftwaffe*, la fuerza aérea alemana. La reunión duró aproximadamente noventa minutos. Ese fue el tiempo que les tomó a los hombres de la SS, los dirigentes del partido nazi y algunos ministros del gobierno alemán, decidir el exterminio de once millones de personas.



Nur für Juden!



Campos de exterminio, como el de *Auschwitz* en Polonia, quedarán como el símbolo más crudo de aquella maquinaria que el Estado alemán construyó para hacer realidad la *Solución final*.

Los SS eran responsables del funcionamiento de los campos y de la muerte de los hombres, las mujeres y los niños, que ellos llamaban “razas inferiores”. Pero para Heinrich Himmler esto no era suficiente. Tan importante como el exterminio era que los hombres de las SS le dieran a Alemania niños “racialmente puros”. Por esta razón, aquellos oficiales de uniforme negro debían ser los actores del proyecto *Lebensborn* y, para ello, debían tener hijos con mujeres elegidas por el Estado alemán, el cual se encargaría de la crianza y la educación.

De esta manera, Himmler no sólo esperaba eliminar a quienes consideraba “inferiores”, sino que, además -y en esto consistía la base del programa *Lebensborn*-, se proponía aumentar la población de quienes creía eran “superiores”.







Hijos

Heinrich Himmler se suicidó luego de ser capturado por las tropas del ejército inglés, en 1945, mientras huía al final de la guerra. El programa *Lebensborn* no logro ningún mejoramiento en la raza, simplemente porque no hay ni hubo raza que mejorar, pero produjo dolor y sufrimiento. Rara vez se cuenta sobre este hecho ocurrido en la Segunda Guerra Mundial. Es posible que la extrema crueldad sobre el sentido de la vida humana, que se puede leer en la idea del proyecto *Lebensborn*, haya producido cierto silencio. Pero de éste podemos aprender lo que ocurre cuando las personas son consideradas cosas. Podemos entender más sobre los padres y sobre los hijos, y considerar que esos hijos no son un objeto para perpetuar la especie, ni para mejorar la raza, ni para poblar un país. Son personas, las más queridas, con quienes compartir las bellezas y las incógnitas de la vida.

Revista *Nautilus*

Relatos para pensar la ciencia.



divulgacion@rec.uba.ar

www.proyectonautilus.com.ar