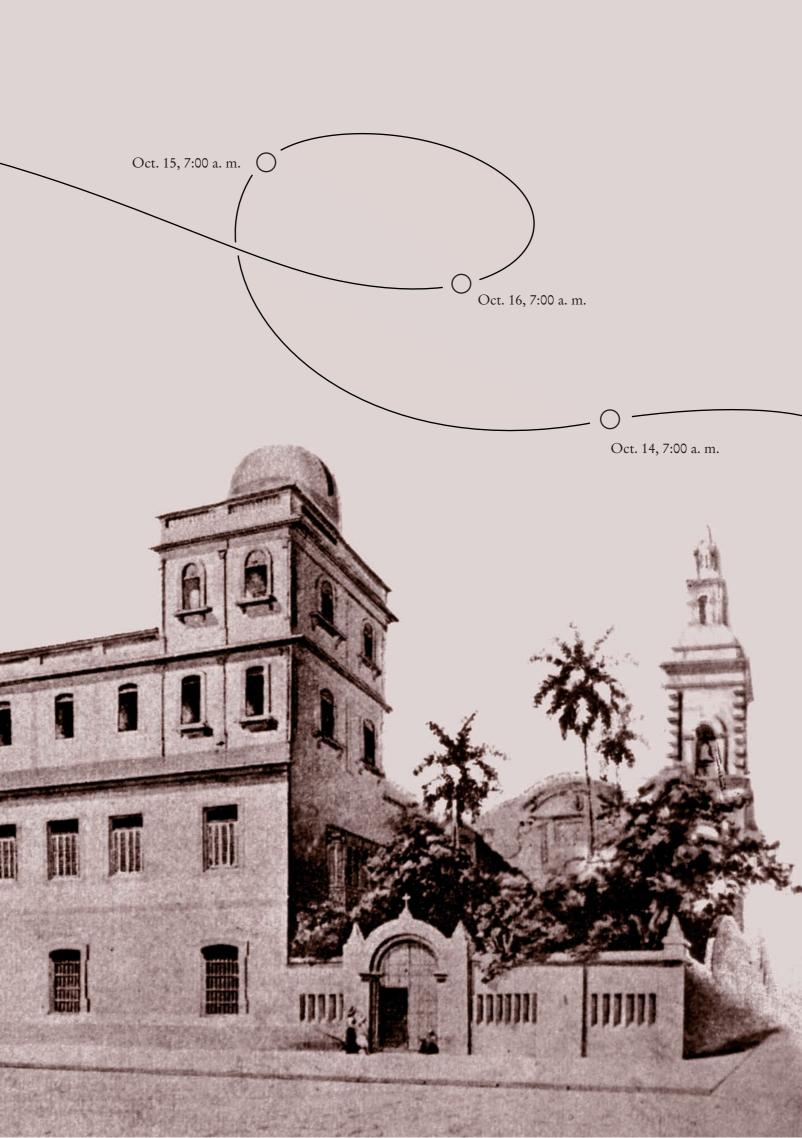
# Belén

# El célebre observatorio de los jesuitas en La Habana

TRAS HABERSE CUMPLIDO EL SESQUICENTENARIO DEL OBSER-VATORIO METEOROLÓGICO, GEOMAGNÉTICO Y ASTRONÓMICO DEL REAL COLEGIO DE BELÉN (1858), SE ACRECIENTA EL SIGNI-FICADO HISTÓRICO DE ESE OTRORA CENTRO CIENTÍFICO, CUYA FAMA MUNDIAL SE DEBE A LA COMUNIDAD DE SACERDOTES RESIDENTES EN UNO DE LOS MÁS IMPORTANTES CONVENTOS DE LA HABANA INTRAMUROS.

por LUIS ENRIQUE RAMOS GUADALUPE





manece en La Habana el primer día de marzo de 1858. El sol aún no se despega del horizonte y el aire exhala la húmeda frialdad de las madrugadas del invierno tropical. Tras las paredes de los claustros y templos, los religiosos desgranan las maitines en susurrante latín, mientras los campanarios llaman a misa con sus voces de bronce. Al sonido de lo alto responden las calles; cruje la rueda contra el adoquín...

Poco después, en la terraza de uno de los seculares conventos de la calle de Compostela, el padre Antonio Cabré está mostrando un termómetro a un grupo de jóvenes alumnos del Colegio que los jesuitas tienen en aquel edificio. Ha dado comienzo a su clase de Física, y propone a los pupilos llevar a partir de ese día un registro de las temperaturas, la cantidad de lluvia, la humedad y el valor de la presión atmosférica, con el propósito de seguir sus variaciones y expresarlas sobre un gráfico.

Cabré no lo sabe, pero acaba de dar el primer paso para establecer lo que más adelante será el centro meteorológico, geomagnético, sísmico y astronómico más importante de la zona intertropical del planeta durante la segunda mitad del siglo XIX: el Observatorio del Real Colegio de Belén, de la Compañía de Jesús.

El plantel había tenido su génesis en el insistente interés de criollos y españoles de Cuba, instando a que niños y jóvenes pudiesen cursar la enseñanza primaria y media bajo la tutela de los jesuitas, muy acreditados por su disciplina. Cierto es que en La Habana ya existían escuelas de muy buen nombre en cada uno de los distintos niveles de formación, entre ellas el Seminario de San Carlos y San Ambrosio, que constituía una excelente opción educativa. Sin embargo, familias de mayores recursos económicos se veían frente a la incómoda opción de enviar a sus hijos a la Península, con el fin de completar los estudios previos a su ingreso en la Universidad.

Un significativo sector de la aristocracia, los comerciantes y otros habaneros ilustres preferían dotar de instrucción a los jóvenes bajo los preceptos de la religión católica. Por ello, los mayores evocaban con vivo encomio al Colegio de San José, que los jesuitas mantuvieron en funciones hasta 1767, cuando fueron expulsados de España y los territorios de ultramar.<sup>1</sup>

La Orden continuó en el ostracismo por cuatro décadas más, hasta que el Papa Pío VII la restauró el 7 de agosto de 1814, proceso que, más adelante, posibilitó su regreso a la Isla. Aquel conjunto de circunstancias, actuando de consuno, propició la rúbrica de la Real Cédula de 26 de noviembre de 1852, por medio de la cual la reina Isabel II autorizó la fundación de un nuevo colegio en La Habana bajo la égida tutelar de la Compañía. Un fragmento de ese decreto señalaba: «he determinado que se establezca por ahora, y á re-

serva de hacerlo más adelante en otras poblaciones, un Colegio de la Compañía de Jesús en alguno de los suprimidos conventos de esa ciudad [La Habana] que os pareciere á propósito, con obligación de encargarse de la educación secundaria superior, con arreglo al plan que yo aprobare, y sin perjuicio de que se empleen asimismo sus individuos, en cuanto lo permita su número, en el servicio de las nuevas doctrinas y parroquias que, como patrono, tuviere yo por conveniente confiarles, conforme á las Bulas y Breves apostólicos que sobre la materia rigen en América (...)».<sup>2</sup>

Menos de seis meses después, el 7 de abril de 1853, zarpa de Cádiz un navío que conduce hacia La Habana a la congregación enviada para abrir el Colegio. Tras un viaje que dura 16 días, desembarcan los padres Bartolomé Munar (Superior) y Cipriano Sevillano, acompañados del coadjutor Manuel Rubio. Sin embargo, a pesar de obrar el decisivo consentimiento real, no todo se encontraba expedito a su llegada. A los pocos días, las autoridades coloniales comienzan con sus habituales devaneos y reticencias, mientras consideran si construir un nuevo edificio a propósito, o situar al Colegio en uno de los conventos exclaustrados, tal y como indicaba el documento firmado por la Reina.<sup>3</sup>

Uno de los primeros proyectos favorecía la erección de un edificio en los terrenos del llamado Cuartel de Madera, situado en Pueblo Nuevo, en la zona de extramuros, pero la propuesta no prosperó debido a la ingente erogación en recursos necesarios a tal obra. Por fin, tras examinar diversas alternativas, el marqués de la Pezuela, entonces Capitán General de la Isla de Cuba, les asigna en enero de 1854 el añoso edificio que perteneciera de antiguo a la comunidad de padres belemitas, y que entonces estaba ocupado nada más y nada menos que por el Segundo Cabo y un batallón de infantería. Con la mayor brevedad —se les aseguró a los padres — los militares serían evacuados y quedaría todo el edificio a disposición del Colegio.

De esa manera Munar y sus compañeros llegan a Belén. Encuentran allí un inmueble casi en ruinas y total desorden; paredes hendidas, puertas y ventanas ocluidas, animales de tiro a resguardo, pañoles, armones y una parte de la tropa alojada en el lugar.

Con estoicidad y entrega los padres limpian y arreglan cuanto pueden, e insisten una y otra vez para que los militares abandonen el recinto. Finalmente, el 2 de octubre de 1854 se inicia el primer curso, dato que tomamos como fecha formal de apertura del Colegio. No obstante, la impaciencia de los jesuitas por iniciar sus clases era tanta que, desde el 2 de marzo de ese mismo año, ya se hallaban funcionando las dos primeras aulas en Belén. El área del antiguo Convento era por entonces menos de la décima parte de la que tuvo después de los trabajos de ampliación concluidos en 1909, con ocasión del cincuentenario del Colegio.<sup>4</sup>

7

## ASÍ EN EL CIELO COMO EN LA TIERRA

Colegios y observatorios meteorológicos marcharon juntos en el esfuerzo fundacional de los jesuitas. El primero de todos fue el del Obsservatorio del Collegio Romano, mejor conocido como Observatorio del Vaticano, fundado en 1824. A éste le siguieron el del Stonyhurst College y otro situado en Saint Louis, ambos en el Reino Unido, así como el establecido en el College Notre Dame de la Paix, en Bélgica, fundados entre 1838 y 1839. El siguiente fue el habanero de Belén, y en 1865 los jesuitas abrieron en Manila, Filipinas, su sexto observatorio.

En realidad la Compañía fundó y mantuvo instituciones de ese tipo en casi todos los continentes, cuyas producciones científicas se imbricaron en el vasto volumen del conocimiento universal generado entre los siglos XIX y XX.

El Colegio de Belén, por su parte, impregnó con su influencia el contexto epocal de La Habana del alto siglo XIX, y el saber de sus preceptores fue constante motivo de lisonjeras opiniones, no obstante los constreñimientos ideológicos y filosóficos que se expresaron en la selectividad clasista de la matrícula y en los prejuiciados sesgos raciales y de género presentes en sus aulas. Pese a todo, es bien conocida la profusión de egresados que se destacaron por sus cimeros desempeños en la historia de Cuba, nombres que descollaron en la cultura artística y literaria tanto en las ciencias como en la política.

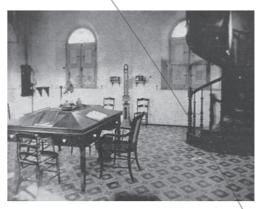
Con todo, es preciso apuntar que el Observatorio fue el área que más contribuyó a la prominente proyección internacional alcanzada por el Colegio, fama conseguida con sus aportaciones. Para algunos puede resultar extraño que una congregación religiosa de La Habana finisecular se hiciera trascendente por sus aportes al conocimiento científico, pero la aparente contradicción puede ser entendida a partir de esta reflexión del doctor Armando Hart: «En nuestro país, desde la forja de la cultura nacional, no se situó la creencia en Dios en antagonismo con la ciencia, se dejó la cuestión de Dios para una decisión de conciencia individual. Así se asumió el movimiento científico moderno y ello permitió que la



Oct. 19, 9:00 a.m.

El huracán pasó anoche por el

Este de la Isla de Swan donde no
mostró gran intensidad...



fundamentación ética de raíz cristiana se incorporara y se articulara con las ideas científicas, lo cual abrió extraordinarias posibilidades para la evolución histórica de las ideas cubanas».<sup>7</sup>

El padre Félix Varela y su contribución a la enseñanza de la Física en Cuba, demuestran la pertinencia del planteamiento anterior.

La necesidad de una ciencia ilustrada había emergido en Cuba desde fuentes endógenas en las postrimerías del siglo XVIII, y si la fundación de una academia de ciencias en La Habana demoró hasta 1860, no se debió al desinterés de los criollos sino a un pesado lastre de reticencias metropolitanas. La Academia habanera fue, no lo olvidemos, la primera de su tipo establecida fuera de las fronteras europeas.<sup>8</sup>

Situado en la calle de Compostela, desde la de Luz hasta la de Acosta, y por el fondo hasta la de Picota, el antiguo Convento de Belén comenzó a edificarse a fines del siglo XVII por el ilustre obispo Diego Evelino de Compostela, quien lo destinaba a refugio de convalecientes pobres, pero el fundador no vio terminada su obra. Ya desde 1704 se hallaba ocupado por frailes belemitas, bajo la advocación de San Diego de Alcalá; los frailes, además de atender a enfermos y heridos, distribuían alimentos a los pobres y mantenían una escuela gratuita para más de 500 niños. En 1842 fueron desalojados y el edificio fue ocupado por oficinas del Gobierno español, salvo la iglesia. En 1854 fue entregado a los padres jesuitas, quienes establecieron allí su famoso colegio y observatorio. Este último se encontraba en un inicio en el segundo nivel del edificio, y después fue situado en la torre contigua a la calle de Acosta, donde se erige el único arco supravial existente en La Habana, como puede verse en la foto superior. Debajo: sala del Observatorio a fines del siglo XIX

Cierto es que al referirnos al claustro de Belén no podemos hablar de docentes nacidos en Cuba, pero sí de una institución cuyo desempeño caló profundamente en la actividad intelectual de la Isla, acoplándose a la dinámica de sus necesidades sociales y al ingente movimiento científico presente y actuante. A más de ello, muchos rasgos de la economía insular del siglo XIX coadyuvan al esplendor del Observatorio y respaldan su existencia; sobresalen entre otros el voluminoso auge de la navegación comercial, la ampliación de la infraestructura industrial azucarera y el incremento paulatino de la urbanización, elementos que se tornaban cada vez más vulnerables ante el azote de los ciclones tropicales y que generan una creciente demanda de prognosis meteorológica.

A este cuadro hay que agregar el desinterés de las autoridades en cuanto al sostenimiento del Observatorio Físico Meteórico de La Habana, existente entre 1861 y 1869, institución que se suponía asumiera las funciones del servicio meteorológico oficial, cometido que nunca pudo cumplir.º En consecuencia, Belén fue expandiendo su alta funcionalidad hasta llenar aquel vacío institucional, en tanto permanecía muy ajeno a las trabas burocráticas y rivalidades personales que restringían la labor de las entidades oficiales.

#### **LABOR OMNIA VINCIT IMPROBUS**

El valor científico de las series de observaciones climatológicas, publicadas en sus *Anuarios*, bastaría por sí para confirmar la elevada contribución del Observatorio de Belén a los estudios de la atmósfera en el trópico americano. Aquéllas se verificaron de manera ininterrumpida desde 1858 hasta 1961, abarcando 103 años y fueron hasta hace poco las de más larga data en el país. La dirección del Colegio las fue enviando en forma de colección a las célebres exposiciones internacionales efectuadas en la segunda mitad del siglo XIX, y obtuvieron tres importantes premios en Filadelfia (1876), París (1878) y Barcelona (1888).

Datos y publicaciones eran remitidos a los más importantes centros astronómicos y meteorológicos de América, Europa y Asia, y en reciprocidad Belén recibía los correspondientes a cada uno de aquéllos. El intercambio fue un medio eficaz para dar a conocer el fructífero trabajo que se realizaba en La Habana, y contribuyó en gran medida a la formación de la espléndida biblioteca del Observatorio.<sup>10</sup>

La precisión de los datos meteorológicos recogidos en Belén no sólo debe atribuirse al acucioso y perseverante trabajo de los observadores, alumnos y profesores, sino a un novedoso equipo de registro continuo denominado Meteorógrafo de Secchi, que los jesuitas importaron desde Francia en 1873.

Los dispositivos de ese tipo no eran más de diez en todo el mundo, y su empleo en Cuba constituye una relevante primicia en cuanto a la introducción de una tecnología de máximo nivel en el último tercio del siglo XIX, pues registraba ininterrumpidamente los valores de la presión atmosférica, la dirección y velocidad del viento, la temperatura y humedad del aire y la cantidad de lluvia caída.

Otro valor de uso para estas acuciosas observaciones meteorológicas se manifiesta en su empleo para las investigaciones sobre epidemiología e higiene pública que tanto auge tuvieron a fines del siglo XIX, entre ellas las desarrolladas por los médicos cubanos Ambrosio González del Valle y Carlos Juan Finlay, 11 quienes las emplearon en sus trabajos sobre la transmisión del cólera morbo y la fiebre amarilla, así como en estudios sobre la calidad y composición química del aire y de la lluvia en La Habana.

La figura científica más prominente del Observatorio fue sin dudas el padre Benito Viñes Martorell, s. j., quien ocupa un sitio de honor en las memorias de la ciencia cubana por haber redactado, el 11 de septiembre de 1875, el primer aviso de ciclón tropical documentado en la historia de la Meteorología. Un año después realizó extensos estudios de caso sobre tres huracanes que cruzaron sobre Cuba, 12 donde expuso un detallado análisis teórico y un examen comparativo de las observaciones efectuadas *in situ* en las regiones azotadas. 13 Éste es el primer estudio científico sobre el impacto de desastres naturales de origen hidrometeorológico realizado en Cuba y, a la vez, el primero efectuado en la región del Caribe. 14

El análisis de aquella información le permitió delinear un modelo teórico acerca de la estructura vertical de los ciclones tropicales, la que dedujo a partir de la expresión de esa estructura en la dirección y forma de las nubes, el rumbo de los vientos en diversos niveles de la troposfera y el valor de la presión atmosférica a diferentes distancias del centro de los ciclones. Asimismo, llegó a establecer regularidades en sus trayectorias, según su posición geográfica y la época del año. Dichas regularidades eran conocidas entre navegantes y meteorólogos como «Leyes de Viñes». Se publicaron por vez primera en 1877 y se hallan entre las más trascendentales contribuciones científicas del Observatorio porque, más allá de ser aplicables al entorno del Mar Caribe, trascendieron con alcance universal al cuerpo teórico de la Meteorología de los trópicos.15

Las instalaciones de Belén no sólo propiciaron el estudio de la atmósfera, sino que se extendieron al Geomagnetismo y a la Astronomía. Para ello, en 1882 Viñes emprendió un periplo por varios países europeos, con el objetivo de actualizarse en las tendencias imperantes en el mundo de la ciencia. En Londres y París adquirió un costoso surtido de nuevos instrumentos, cuya relación incluía tres teodolitos, un sextante, un cronógrafo y un cronómetro. Además, tres





magnetómetros, declinómetros y brújulas; cinco barómetros, termómetros y psicrómetros de varios tipos; un evaporímetro, anemómetros y veletas, nefóscopos y un actinómetro.

Completaba la relación un telescopio refractor con objetivo de 152 mm, construido en los talleres ópticos Cooke and Sons, del Reino Unido, el mayor de su tipo en Cuba hasta 1922. Precisamente con ese instrumento, Viñes y tres auxiliares efectuaron la observación de un tránsito de Venus que tuvo lugar el 6 de diciembre de 1882, lo que constituye el primer estudio de tales fenómenos realizado en Cuba.<sup>16</sup> Además, el Observatorio tuvo activa participación en los programas del Año Polar Internacional 1882-1883, para los cuales efectuó observaciones geomagnéticas supranumerarias, en las horas impares de cada día, v cada cinco minutos durante los días 1 y 15 de cada mes, referidas cronológicamente al tiempo medio solar de la ciudad de Göttingen, en Alemania.

Indudablemente, el pronóstico de los ciclones tropicales fue punto focal del trabajo del Observatorio. Por ello, tras persistentes gestiones con diversas entidades extranjeras vinculadas a la navegación y los seguros marítimos, Viñes comenzó a recibir en 1886 información proceden-











te de varios puntos del Caribe durante los meses de agosto a octubre, los más activos de la temporada ciclónica. Estos datos eran enviados a La Habana desde las ínsulas antillanas —Trinidad, Martinica, Antigua, Puerto Rico, Barbados y Jamaica— y Santiago de Cuba, mediante la red telegráfica submarina. Aunque no siempre la información llegaba de modo estable, este sistema constituye el primer esfuerzo para organizar una red de observadores del estado del tiempo fuera del territorio de la Isla, 17 contando con un centro de enlace en la capital.

Muchos capitanes de buques surtos en el puerto de La Habana acudían al Observatorio para obtener información meteorológica actualizada antes de hacerse a la mar, así como para ajustar los relojes de a bordo por el cronómetro de Belén. Además, solían comparar sus barómetros y calibrar instrumentos.

Sin dudas, la figura más prominente del Observatorio fue el padre Benito Viñes Martorell, s. j. (Cataluña, 1837-La Habana, 1893), quien redactó -el 11 de septiembre de 1875— el primer aviso de ciclón tropical documentado en la historia de la Meteorología. Asimismo, llegó a establecer regularidades en las trayectorias de los huracanes, según su posición geográfica y la época del año, las cuales publicó en 1877 y fueron conocidas entre navegantes y meteórologos como «Leyes de Viñes». En la foto, aparece de pie junto al Meteorógrafo de Secchi, que los jesuitas radicados en Cuba importaron desde Francia en 1873. El Observatorio también incursionó en los campos del Geomagnetismo y la Astronomía, para lo cual se valió -entre otros instrumentos de un telescopio refractor construido en los talleres ópticos Cooke and Sons, del Reino Unido (ver imagen). A la muerte de Viñes, asumió la dirección del Observatorio Lorenzo Gangoiti (Munguía, Vizcaya, 1845-La Habana, 1933). En 1924, pasa a ocupar ese cargo Mariano Gutiérrez-Lanza (Pardavé de Torío, León, 1865-La Habana, 1943), al que siguen Simón Sarasola (Guipúzcoa, 1871-San Sebastián, 1947) y Rafael Goberna (Vigo, Pontevedra, 1903-La Paz, Bolivia, 1985). Los retratos de estos eminentes sacerdotes jesuitas están dispuestos en el orden en que han

sido mencionados.

Opus Habana 01

Con un saldo de 600 víctimas fatales, el famoso huracán de 1926 fue objeto de un amplio estudio de caso por el padre Mariano Gutiérrez-Lanza, quien un año antes había sido designado director del Observatorio. Durante los días 19 y 20 de octubre, la capital cubana fue castigada por fuertes vientos que derribaron prácticamente todo el arbolado de la ciudad, mientras la copiosidad de las lluvias y la crecida del mar inundaron el litoral. Para ese momento el Colegio de Belén se había trasladado a su nueva sede de Buenavista, en Marianao, en cuya última planta pueden verse en la foto: anemómetros, veletas y la caseta o abrigo meteorológi-

co. Debajo, diagrama continuo (baro-

grama) de cómo la

presión atmosférica

varió con el tiempo

mientras arreciaba

el mencionado huracán de 1926. Estos servicios eran acaso los menos conocidos —y no por ello menos importantes — entre los muchos que prestaba la institución. En la lista de los buques que durante el siglo XX llegaron al puerto de La Habana y cuyas tripulaciones visitaron el Observatorio se hallan naves tan famosas como el buque-escuela alemán *Hansa* (1913); el *Sarmiento*, de Argentina (1917), y el *Juan Sebastián Elcano*, de España (1929 y 1930).

### EL OBSERVATORIO DURANTE LA REPÚBLICA

En 1907 el Observatorio sufrió un serio contratiempo que hizo imposible seguir utilizando los dispositivos de observación geomagnética. Éstos parecían hallarse fuera de control y dar lecturas erróneas. La causa se vinculaba con la reciente instalación de una línea de tranvías en la calle Luz, cuyos carros descargaban electricidad a tierra y trastornaban los sensibles instrumentos. Una demanda contra la compañía Havana Central, suscrita por el padre rector, Vicente Leza, no tuvo respuesta de las autoridades del gobierno interventor de los Estados Unidos, que entonces tutelaba los destinos de Cuba.

Sin embargo, aquel mismo año tuvo lugar otra importante contribución del Colegio a la ciencia cubana. Se trata de la fundación de una estación sismológica establecida en los terrenos de la Quinta «La Asunción», situada en la entonces lejana localidad de Luyanó, al sur-suroeste de La Habana. La finca había sido adquirida por los jesuitas como lugar de descanso, y para la aclimatación de los religiosos procedentes de Europa, y fue el lugar escogido —por considerarse su-

ficientemente lejos de las perturbaciones urbanas — para situar dos sismógrafos de tipo Bosch-Omori, dedicados a estudiar la sismotectónica del país. 18

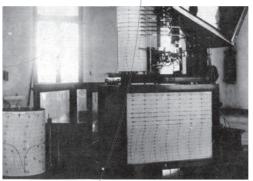
Esa estación, la primera de Cuba, quedó inaugurada oficialmente el 3 de febrero de 1907 con la presencia de los doctores Juan Santos Fernández (1847-1922), presidente de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana; Jorge Le Roy (1867-1934), secretario de la misma institución, y Leopoldo Berriel, rector de la Universidad de La Habana.

En el impulso a los trabajos sismológicos desempeñó un papel principal el padre Mariano Gutiérrez-Lanza, s. j., quien mantuvo hasta 1920 el carácter dual de ser a un tiempo director de «La Asunción» y subdirector del Observatorio. En 1924, Gutiérrez sustituirá al padre Lorenzo Gangoiti, s. j., como director del centro meteorológico.

Tres años después de haberse fundado la estación, el Observatorio dio una nueva primicia al Colegio, esta vez en el terreno de la Astronomía, cuando el propio Gutiérrez-







Lanza logró observar telescópicamente desde Cuba al famoso cometa Halley, que entonces se aproximaba a la Tierra y que cruzó por el perihelio en abril de ese año. Aquella primera observación se efectuó el 13 de enero de 1910, pasadas las 8 de la noche. En esos momentos, el asterismo era un sutil punto de luz que transitaba más allá de la órbita del planeta Marte, y sólo podía ser visto mediante instrumentos y con el auxilio de cartas celestes trazadas según la red de coordenadas geocéntricas. Gutiérrez-Lanza redactó varios artículos dirigidos a los medios de prensa de la Capital, con el objeto de informar y esclarecer qué era realmente un cometa, y persuadir a la población que el paso del astro no acarrearía el temible fin del mundo que los agoreros anunciaban. Puede afirmarse que realizó una auténtica campaña de divulgación científica.

Precisamente en 1910, la región occidental de Cuba sufrió el impacto de un intenso meteoro denominado «Huracán de los Cinco Días», que azotó a Pinar del Río, La Habana y Matanzas, desde el 13 hasta el 17 de octubre. Los prolongados efectos del torbellino fueron inexactamente interpretados en Belén por Lorenzo Gangoiti, quien los existimó producidos por dos ciclones consecutivos que atravesaron de sur a norte, un organismo tras otro, la primera de estas provincias. Mientras tanto, Luis García Carbonell, director del Observatorio Nacional, explicaba lo sucedido mediante el criterio de un solo organismo que había descrito una recurva muy lenta.

Investigaciones realizadas entre 1915 y 1921 pusieron de manifiesto el error de apreciación del padre Gangoiti, cuando el ingeniero cubano José Carlos Millás (1889-1965), director del Observatorio Nacional, demostró que los dilatados efectos del meteoro se debieron a una «recurva en lazo», lo que es decir una recurva atípica o peculiar en ciertos huracanes. <sup>19</sup> Siempre que tiene lugar este tipo de recurva, existe un punto en la trayectoria por el cual el vórtice del ciclón pasa dos veces seguidas, al cerrarse el lazo, de ahí la extendida duración de los vientos y las lluvias en toda la región adyacente al bucle. <sup>20</sup>

La polémica Gangoiti-Carbonell fue una de las más prolongadas en la ciencia cubana del siglo XX, porque el debate fue retomado después por Mariano Gutiérrez-Lanza, s. j. y José Carlos Millás —cada uno defendiendo las hipótesis de sus respectivas instituciones—, y nunca quedó zanjada. No obstante, en marzo de 1922, el Weather Bureau de los Estados Unidos aceptó como correcta la trayectoria propuesta por Millás,<sup>21</sup> que demostró ser válida por cumplir los requisitos técnicos y ser congruente con los hechos observados.

Entre los logros más trascendentes del Observatorio de Belén en su etapa del siglo XX, se destacan las acertadas series de pronósticos realizadas con ocasión de los

intensos huracanes de septiembre de 1919, octubre de 1924 y octubre de 1926. En el primero de ellos a cargo del padre Gangoiti, y los dos últimos bajo la responsabilidad de Gutiérrez-Lanza.

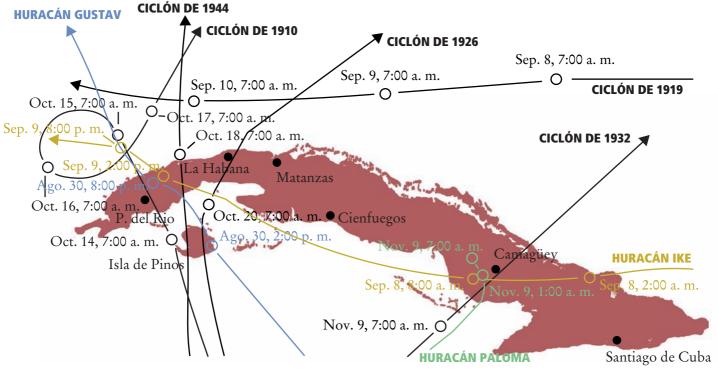
En el caso específico del huracán de 1919, los avisos forman parte del histórico intercambio de radiogramas que sostuvieron Lorenzo Gangoiti y Ramón Martín, capitán del vapor-correo español *Valbanera*, en ruta hacia La Habana, hundido por el intenso meteoro. La estación radiotelegráfica del Morro los mantuvo en el aire durante los días 8 y 9 de septiembre, retransmitiéndolos cada 25 minutos; sin embargo, en opinión de algunos expertos, el mal estado de la nave fue causa principal del pavoroso naufragio que arrastró a unas 400 personas al fondo de los mares. Ésta fue la primera vez que un aviso de ciclón tropical redactado en Cuba se transmitió por medios inalámbricos, para su uso operativo en tiempo real.

Cinco años después, los pronósticos de Gutiérrez-Lanza —también transmitidos por vía radiotelegráfica— salvaron de correr igual suerte a los transatlánticos *Antonio López*, *Toledo* e *Yseldik*, que navegaban en las inmediaciones de Cuba. Estos navíos, repletos de pasajeros, se hallaban a punto de entrar en la zona de circulación del intenso huracán de octubre de 1924 cuando fueron alertados sobre el grave peligro que se les aproximaba.<sup>22</sup>

En cuanto al huracán de 1926, mejor conocido en nuestra historia meteorológica, fue objeto de un amplio estudio de caso por parte del mismo Gutiérrez-Lanza. Sus avisos, de imperecedera memoria, brillaron ante los ojos de la opinión pública y las autoridades por su increíble objetividad y precisión. Este meteoro fue seguido desde el Observatorio de Belén cuando ya el Colegio se había trasladado a su nueva sede de Buenavista, en Marianao, lo que dio además una prueba de la excelencia constructiva del inmueble.

Un pronóstico equivocado se atribuye sin embargo al padre Gutiérrez-Lanza: el del huracán de noviembre de 1932 que destruyó a Santa Cruz del Sur y Camagüey, y provocó la pérdida de unas tres mil vidas. Aunque la mayor responsabilidad en el desastre recae sobre las autoridades gubernamentales y el desconocimiento de las propias víctimas, remisas a ser evacuadas, es preciso señalar que Gutiérrez se dejó llevar en sus juicios por una interpretación ortodoxa, inflexible, de las Leyes de Viñes, factor que creemos causa fundamental de sus principales errores de predicción en torno al rumbo y a la trayectoria del ciclón.

El Padre supuso una recurva muy cerrada en dirección al nordeste o tal vez al este-nordeste, que evidentemente llevaría el centro del huracán sobre Jamaica o sobre el extremo este de Oriente, pero nunca a la provincia de Camagüey, como realmente ocurrió. Apreciaciones inexactas, tomadas únicamente sobre la base de la ex-



Además de los recursos que ofrecen la matemática y la informática, la meteorología contemporánea es una ciencia de base histórica. Varios modelos de pronóstico utilizan la data de observaciones sobre el estado del tiempo efectuadas muchos años atrás. El actual Instituto de Meteorología procesa y tiene en cuenta para sus investigaciones la serie de observaciones realizadas en el antiquo Observatorio de Belén, incluidas las trayectorias de los ciclones tropicales, algunas de las cuales –pertenecientes a huracanes importantes-son reproducidas en este mapa. A su vez, gracias a la gentileza del Centro de Pronósticos, se añaden —señaladas en colores— las trayectorias de los tres más recientes huracanes que azotaron Cuba, causantes de terribles daños al país en 2008: Gustav (en agosto), Ike (septiembre) y Paloma

(noviembre).

periencia histórica y aceptadas por él de manera rígida, llevaron a Gutiérrez a este grave desacierto.

#### **ÚLTIMOS TRABAJOS**

El audaz vuelo trasatlántico del monomotor *Cuatro Vientos* es otro de los acontecimientos legendarios que se vinculan al esplendor de Belén, porque de acuerdo con la solicitud formulada por el Servicio de Protección de Vuelos de la aeronáutica española, el Observatorio suministró la información meteorológica necesaria para el histórico trayecto Sevilla-Camagüey-La Habana, realizado por los pilotos españoles Mariano Barberán y Joaquín Collar, entre los días 9 y 11 de junio de 1933.

Para el planeamiento de la misión, las autoridades hispanas solicitaron asesoramiento científico al padre Gutiérrez-Lanza, quien les advirtió acerca de las peculiares condiciones atmosféricas que el avión iba a encontrar en el Océano Atlántico y el Mar Caribe, de acuerdo con la época del año en que aquél se efectuaba, próxima al comienzo del verano. Gutiérrez recomendó horarios y caracterizó el escenario meteorológico en una larga sucesión epistolar. Lamentablemente, tras haber cubierto sin dificultades la peligrosa ruta, la aeronave desapareció con su tripulación al partir desde La Habana hacia México.

Otro hecho de interés para la historia del Observatorio ocurrió en septiembre de 1938, cuando se efectuaron allí los primeros sondeos atmosféricos experimentales con el empleo de radiometeorógrafos, globos equipados con instrumentos de observación remota llamados más tarde radiosondas. Obvia señalar que se trataba de una tecnología recién desarrollada por entonces, y su lanzamiento fue ejecutado con el fin de obtener datos aerológicos en el entorno de una tormenta tropical próxima a Cuba. En este empeño participaron los integrantes del equipo del Observatorio y dos especialistas del Massachusetts Institute of Technology (MIT) de los Estados Unidos, quienes viajaron a Cuba con los medios técnicos necesarios, globos e instrumentos.<sup>23</sup>

Los padres de Belén comprendieron la importancia social de difundir información meteorológica en forma rápida, y para ello instalaron una planta de radio dirigida principalmente a la ciudad de La Habana. Su identificador era «COLB», aludiendo al nombre del Colegio, y transmitía por la frecuencia de 7 695 kilociclos, en la banda de 39 metros (onda corta). Fue inaugurada de manera formal el 27 de octubre de 1940, v su programación consistía en ofrecer un boletín sobre el estado del tiempo, radiado a la 1:00 p.m., seguido de una breve charla de contenido científico, entendible para un ciudadano de mediana instrucción. Estas charlas fueron presentándose en forma seriada, y constituyeron, al decir de Gutiérrez-Lanza, un «cursillo de meteorología popular».

Tras muchos años dedicados al Colegio y al Observatorio se produjo el deceso de Gutiérrez, y le sucede en la dirección el padre Simón Sarasola, quien falleció tres

13 Opus Habana

años más tarde. Fue designado entonces el padre José R. Goberna.

Sarasola había llegado a Belén el 29 de julio de 1943, cuando la temporada ciclónica de ese año recién comenzaba y el estado de salud de Gutiérrez-Lanza era ya de extrema gravedad, con 78 años cumplidos. Ese año el Mar Caribe occidental se vio libre del azote de ciclones, pero al siguiente correspondió a este padre la responsabilidad de pronosticar la trayectoria del intenso huracán del 18 de octubre de 1944, de fatídica recordación por haber causado más de 300 muertos en el occidente de la Isla y cuantiosos daños materiales. Este huracán se clasifica en los estudios actuales como de categoría 4 en la escala Saffir-Simpson, de 5 niveles.

Finalmente, fue el padre Goberna el último de los líderes del gran centro científico de los jesuitas en Cuba. Goberna alcanzó gran arraigo popular, incluso dentro de la comunidad meteorológica, liderando al numeroso grupo de aficionados a la ciencia del tiempo<sup>24</sup> que constituyó una asociación en 1953 y para la cual actuó como catalizador de voluntades. Se mantuvo en la dirección del Observatorio hasta 1961, al final de la vida del Colegio. Sus aportes fundamentales están recogidos en trabajos para la prensa - principalmente en las páginas del Diario de la Marina-, y en la elaboración de resúmenes post temporadas ciclónicas.

Los dos últimos sacerdotes mantuvieron funcionando el sistema básico de observaciones diarias, aunque desde los años 40 del siglo XX, las crecientes potencialidades científicas del Observatorio Nacional - servicio meteorológico oficial del Estado cubano - fueron desplazando a los jesuitas de aquel lugar que una vez alcanzaron como confiables y máximos expertos del centro meteorológico más importante de Cuba.

Mucho se habló acerca de una acerba rivalidad existente entre ambos observatorios, pero en realidad sus inevitables diferencias eran sobredimensionadas por determinados sectores de la prensa. En diversas oportunidades ambas instituciones colaboraron intercambiando datos e informaciones. una en favor de la otra.

Así, independientemente de cuál de ellas acertara en sus pronósticos, las observaciones de Belén demuestran el prestigio que, con visos legendarios, alcanzó la ciencia que emergió tras los muros del gran Convento de la calle Compostela, a cuyo sesquicentenario dedicamos el presente trabajo.

<sup>2</sup>Álbum conmemorativo del quincuagésimo aniversario de la fundación en La Habana del Colegio de Belén de la Compañía de Jesús. Impr. Avisador Comercial, La Habana, 1904, p. 65.

<sup>3</sup>La exclaustración a que se refiere la Real Orden se produjo por la Ley Mendizábal, de 1839.

<sup>4</sup>Durante el proceso de remodelación y ampliación fueron unidas dos manzanas, comprendidas entre las calles Compostela, Luz, Picota y Acosta, que permitieron extender el plantel hasta un total de seis claustros.

<sup>5</sup>A. Udias: «Jesuit's Contribution to Meteorology», en Bulletin of American Meteorological Society, Washington, vol. 77, no. 10, octubre de 1996, p. 2310.

<sup>6</sup>En 1852, los jesuitas de Guatemala crearon un pequeño gabinete con instrumentos de Física, pero no asumió la estructura y sistematicidad observacional de un verdadero observatorio meteorológico.

<sup>7</sup>Armando Hart: «Ética y ciencia en la identidad nacional cubana y su alcance universal», conferencia pronunciada en el Aula Magna de la Universidad de La Habana durante la apertura del Taller Martiano Ciencia y Conciencia, en el marco del IV Encuentro Bioética de la Educación Superior, La Habana, 26 de septiembre de 2007.

<sup>8</sup>Jorge Pastrana, S. y M. Clegg: «U.S.-Cuban Scientific Relations», en Science, vol. 332, 17 octubre de 2008, p. 345.

<sup>9</sup>El Observatorio Físico Meteórico (o Físico Meteorológico) de La Habana fue fundado al amparo de una Real Orden rubricada el 18 de diciembre de 1860. Su primer director fue Andrés Poey Aguirre, hijo del célebre naturalista cubano Felipe Poey Aloy. Ambos, miembros fundadores de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana. <sup>10</sup>En el siglo XX, el Colegio llegó a tener tres bibliotecas: la General,

la del Observatorio y la Biblioteca Cubana, esta última con valiosos fondos al cuidado del erudito jesuita cubano Emilio Hurtado.

11El doctor Finlay fue médico del Colegio y amigo personal del padre Benito Viñes, director del observatorio.

<sup>12</sup>Septiembre 12-14 de 1875; septiembre 14 de 1876; octubre 19 de 1876.

<sup>13</sup>Benito Viñes: Apuntes relativos a los huracanes de las Antillas en septiembre y octubre de 1875 y 76. Tipog. y Papelería «El Iris», La Habana, 1877.

14Luis Ramos Guadalupe: «Las expediciones meteorológicas del padre Viñes», en Expediciones, exploraciones y viajeros en el Caribe. Ediciones Unión, La Habana, 2003, pp. 141-153.

:Benito Viñes S. J. Estudio biográfico. Editorial Academia, La Habana, 1996, p. 76.

\_: «La observación de un tránsito de Venus efectuada desde La Habana en 1882», en *Revista Cubana de Astronomía.* Instituto de Geofísica y Astronomía, La Habana, 2002, pp. 84-88. 17Loc. cit. (15), p. 89.

<sup>18</sup>Luis Ramos Guadalupe: «Biografía del padre Mariano Gutiérrez-Lanza» (inédito). La Habana, 1999.

19J. C. Millás: «El huracán más notable que haya azotado a Cuba», en Revista Geográfica. Sociedad Geográfica de Cuba, vol. XXX, no. 3, La Habana, 1960, pp. 3-8.

<sup>20</sup>Un caso similar se produjo en octubre de 1963, al paso del huracán Flora por el oriente cubano.

<sup>21</sup>**J. C. Millás**: Loc. cit (19).

<sup>22</sup>Este organismo se identifica en las cronologías como el «Huracán sin Precedentes», denominación que le adjudicara Gutiérrez-Lanza. Cruzó sobre el occidente de Cuba con máxima categoría (5) en la escala Saffir-Simpson, actualmente empleada.

<sup>23</sup>Loc. cit. (18).

<sup>24</sup>M. Valero: Instituciones científicas cubanas del siglo XIX. Catálogo. Editorial Academia, La Habana, 1994, p. 33.

El profesor LUIS ENRIQUE RAMOS GUADALUPE es historiador de la ciencia, especializado en Meteorología. Conduce y dirige el programa Cuba 460, dedicado a esa especialidad, en Habana Radio (emisora de la Oficina del Historiador de la Ciudad). Actualmente trabaja en la Academia de Ciencias de Cuba.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Los primeros jesuitas se establecieron en La Habana en agosto de 1566. Su contribución más importante fue la fundación del Colegio de San José, también llamado de San Ignacio o «de la Compañía», situado en una parte del edificio que hoy ocupa el Seminario de San Carlos y San Ambrosio.



