

HISTORIA

UN DISCIPULO DE GAUSS EN LA ARGENTINA¹

SCHNEIDER, OTTO

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas - Universidad Nacional de La Plata

RESUMEN

Benjamín A. Gould, destacado astrónomo y geodesta norteamericano de mediados del siglo 19, se trasladó muy joven a Europa para ahondar su formación en contacto con colegas del Antiguo Continente donde su especialidad ya se hallaba en pleno florecimiento. En 1848 produjo en Göttingen, bajo la dirección de Carl Friedrich Gauss una tesis doctoral sobre las órbitas de los planetoides entre Marte y Júpiter. Ya regresado a su país de origen trabajó en la determinación de longitudes con el uso de cables submarinos; estableció y dirigió un observatorio (Dudley, Albany, N.Y.); fundó y dirigió al "Astronomical Journal", y determinó correcciones a las posiciones de numerosas estrellas fijas.

Convocado por Sarmiento, estableció en 1872 el Observatorio Astronómico de Córdoba y, en la misma ciudad, la Oficina Meteorológica Argentina (el actual Servicio Meteorológico Nacional), ejerciendo la dirección de ambas instituciones hasta su alejamiento en 1885. Realizó un relevamiento sistemático de las estrellas del cielo austral e inició las series de publicaciones anuales de los dos organismos citados. Mereció numerosos elogios y distinciones dentro y fuera del país, especialmente en reconocimiento de su "Uranometría Argentina". Diversas denominaciones toponímicas perpetúan su recuerdo en la República Argentina.

ABSTRACT

Benjamín A. Gould, an outstanding northamerican astronomer and geodesist of the mid-19th century spent

a few years in Europe during his early twenties to widen his background in contact with colleagues of the Old Continent, where the sciences of his area were already flourishing. In 1848, while staying at Göttingen, he produced under the tutorage of Carl Friedrich Gauss a doctoral thesis on the orbits of the planetoids between Mars and Jupiter. After returning to the US he worked on longitude determinations using submarine cables, established and conducted an observatory (Dudley, Albany, N.Y.), founded and conducted the "Astronomical Journal", and determined corrections to the positions for a great number of fixed stars.

Following a call by President Sarmiento he established at Córdoba, in 1872, the Observatorio Astronómico and the Oficina Meteorológica Argentina (at present: Servicio Meteorológico Nacional), conducting both until his return to the US in 1885. He carried out a systematical survey of the stars on the southern sky and started the publication of the regular annual reports of the two institutions mentioned. His work was widely recognized and he obtained numerous distinctions in Argentina and abroad, especially for his "Uranometría Argentina". Several place names recall Gould in Argentina.

Todo estudioso de Geofísica, Astronomía, Física o Matemática en cualquier parte del mundo está familiarizado con el nombre de Carl Friedrich Gauss y sus aportes decisivos a todas estas ramas del saber. En la Argentina, a su vez, los meteorólogos y astrónomos recuerdan la actuación de Benjamín A. Gould, como fundador

¹Tomado de los Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Buenos Aires, Tomo 43, 1991.

y primer director del Observatorio Astronómico de Córdoba y de la Oficina Meteorológica Argentina, anexa al mismo. Lo que generalmente no es tan conocido es el hecho de que este último fue discípulo de aquél; esta memorable relación justifica ofrecer una sucinta compilación biográfica de Gould en el contexto de su época.

Resumamos someramente las etapas principales de esta trayectoria (Anónimos, 1964 y 1968). Su segunda inicial, A, proviene de su apellido paterno Apthrop (consignado por algunas fuentes como Abthrop), mientras que el apellido Gould en rigor es el materno. Nacido en Boston en 1824, se graduó en Harvard en 1844. Enseguida, viendo la conveniencia de vincularse personalmente con investigadores del Antiguo Continente, donde la Astronomía ya había alcanzado un nivel apreciable, se trasladó a Europa para establecer entre los años 1844 a 1848 contacto con algunos de los cultivadores más representativos, en particular Argelander y Gauss. Con este último trabajó en Göttingen durante la mayor parte de su estadía en Europa, produciendo en 1848 bajo su dirección una tesis doctoral (Reich 1977, Chaudet 1926) que versó sobre la posición recíproca de las órbitas de los planetoides entre Marte y Júpiter, análisis que, si bien corto, mereció el elogio ("investigaciones ingeniosas" o "agudas") del autor del "Cosmos" (Humboldt 1869, p. 517 y nota 63 en p. 549), con el cual Gould ya había tomado contacto epistolar en 1850 (Chaudet, 1926).

Ya de regreso en los Estados Unidos, se desempeñó primero como Jefe del Departamento de Longitudes del US Coast Survey (más tarde: Coast and Geodetic Survey), entre los años 1852 y 1867, época en la que también estableció el Observatorio Dudley (Albany, N.Y.), cuya dirección ejerció de 1855 a 1859. Al mismo período pertenecen sus trabajos para relacionar las longitudes entre Europa y los Estados Unidos mediante cables submarinos, como así también la fundación, en 1849 del "Astronomical Journal". Fue director del mismo hasta la interrupción de su serie en 1861 (y luego nuevamente a partir de 1885). La difusión que este joven órgano americano alcanzó no sólo en su propio país sino en la comunidad científica universal, queda testimoniada por una referencia en el "Cosmos" (Humboldt, 1869 pág.575, nota 2), con mención

explícita de su director.

A la contratación de Gould por Sarmiento, a partir de 1870, le había precedido un contacto previo entre ambos por iniciativa del primero, en 1865, cuando Sarmiento era Ministro de la Argentina en los Estados Unidos (Chaudet, 1926). Es de descontar que el interés de Gould por la Argentina debe haber sido motivado principalmente por su deseo de contribuir al relevamiento universal de estrellas fijas, empresa que hasta entonces padecía de una seria deficiencia en lo que respecta al cielo austral. Este notorio desequilibrio es, por otra parte, un poderoso factor que también confiere una importancia especial a las observaciones y relevamientos, argentinos y sudamericanos en general, en todas las ramas de las ciencias geofísicas y geodésicas, cuando más allá de las necesidades locales o regionales se trata de problemas atinentes a aspectos globales de los fenómenos, tales como la representación planetaria del campo geomagnético y sus variaciones; la figura de la Tierra y la distribución de la gravedad sobre ella; la reconstrucción de los polos paleomagnéticos; la distribución mundial de la sismicidad; el "Cambio Global" del clima, y muchos otros análogos.

Tras llegar al país, el 25 de agosto de 1870, Gould se abocó de inmediato a establecer el Observatorio Astronómico de Córdoba, el que quedó inaugurado por el Presidente Sarmiento el día 24 de octubre de 1871, en presencia de Avellaneda, entonces Ministro de Justicia, Culto e Instrucción Pública. Por más detalles y las significativas palabras pronunciadas en la ocasión por Gould, Avellaneda y Sarmiento, nos remitimos a Chaudet (1926), Sérsic (1971) y muy particularmente a García Castellanos (1988), quien reproduce (en las páginas 124 a 133) el texto de estos discursos, en el orden aquí indicado. Sarmiento presentó el flamante contratado diciendo que éste se contaba "entre los más destacados astrónomos producidos por las escuelas científicas de la Alemania" (García Castellanos 1988, p. 132).

Enseguida Gould inició con sus colaboradores la tarea del relevamiento sistemático del cielo austral. Esta empresa tenía por objeto continuar la compilación que el propio Gould, con el concurso de cuatro asistentes, ya había comenzado con

anterioridad a la inauguración del Observatorio y que culminó, en 1874, con la monumental "Uranometría Argentina" (Gould, 1879), obra que, abarcando estrellas de hasta 7a. magnitud, mereció comentarios elogiosos de sus colegas en otros países (Chaudet, 1926). En cuanto a las etapas posteriores de este rastreo ("Durchmusterung" en la terminología de la época) nos remitimos a otras fuentes (Bobone, 1946; Gaviola, 1946; Milone, 1979; Sérsic, 1971).

Pero no fue sólo en el dominio de la Astronomía donde Gould sentó sus cimientos de una meritoria institución científica argentina; en efecto, su retrato que se exhibe en el Servicio Meteorológico Nacional, nos recuerda que el origen de este organismo también se remonta a él, ya que fue por iniciativa suya que, mediante la Ley N°559 del 4 de octubre de 1872, se fundó la "Oficina Meteorológica Argentina" (Fuerza Aérea Argentina, 1988). La sede central de esta última se estableció también en Córdoba, asociada al Observatorio Astronómico, y Gould ejerció la dirección de ambas instituciones hasta terminar su actuación en el país, en 1884, dando cuenta de los resultados meteorológicos en los "Anales de la Oficina Meteorológica Argentina" (Gould, 1878 al 84). Dicha serie atestigua a las claras que la red de estaciones, por cierto modesta a la luz de los cánones modernos, abarcó toda la extensión del territorio continental argentino. Acotemos al respecto, por curiosidad, la aparición de una aurora austral el día 12 de julio de 1879, consignada por el observador meteorológico en Ushuaia (Schneider, 1959, págs. 15 y 31).

Si bien las realizaciones del propio Gould durante estos años no reflejan su aprendizaje con Gauss sino en la parte astronómica, la segunda de sus creaciones cordobesas, el servicio meteorológico, extendió en las etapas posteriores de su evolución sus actividades, incorporando otras ramas de las ciencias geofísicas, entre ellas las del geomagnetismo (Schneider y Sánchez, 1980), la que por cierto lleva el sello del sabio de Göttingen².

Al margen de sus responsabilidades principales

Gould cumplió otras tareas; citemos como ejemplo, en sus propias palabras, "la muy importante y laboriosa comisión con que V.E. [Avellaneda] me ha honrado, de verificar y comparar las pesas y medidas*... en las diferentes provincias y de proponer las medidas para llevar a cabo la tan apetejada uniformidad de ellas" (Chaudet 1926), ejemplo ilustrativo de las secuelas históricas que tuvo que superar el federalismo argentino en su largo camino.

Extraña observar, al lado de tantos servicios positivos prestados al desarrollo del país y a través de ellos, a la ciencia universal, que Gould se mostró ocasionalmente reticente a explicar al gran público el espíritu y los logros de sus actividades. El 8 de diciembre de 1882 el diario "La Nación", tras haberle solicitado una contribución, publicó un resumen de una carta suya (Gould 1882), en la que da explicaciones respecto del pasaje del planeta Venus delante del disco solar, acontecimiento del mismo año, que por cierto fue objeto de observaciones especiales en Córdoba (como también por los astrónomos platenses (Gershanik 1979, págs. 9 y 10), abocados a la sazón a establecer su propio observatorio). Pero las aclaraciones técnicas ofrecidas por Gould en la carta citada van precedidas de unas consideraciones un tanto desilusionante: "Un astrónomo serio", declara entre otros conceptos, "se dedica a la investigación y no puede trabajar ni perder tiempo en comunicaciones populares... No quiere quebrar la regla de su vida, distrayéndose de la práctica de los estudios científicos para hacer descripciones populares de ellas". Frente a tan hosca reticencia ante un deber que tenemos los investigadores para con la sociedad que nos encomienda nuestra misión, sólo cabe el atenuante invocado por Gould: la ciencia lo absorbía por completo, con el resultado de una producción cualitativa y cuantitativamente destacable. Por otra parte la actitud aquí adoptada, ciertamente no refleja el sentido de responsabilidad cívica que Gould demostró en otras ocasiones, pues contrasta con diversas manifestaciones suyas en sus discursos e informes (García Castellanos, 1988).

De regreso a su país de origen, Gould volvió a circunscribir sus actividades a la Astronomía a partir de 1885. Falleció el 26 de noviembre de

²Gauss, maestro de Gould, cumplió una misión análoga en el Reino de Hannover, y no parece aventurado conjeturar que Gould se haya enterado de ello durante su estadía en Göttingen.

1896 en Cambridge, Massachusetts, habiendo merecido el reconocimiento de diversas instituciones en países del Antiguo y Nuevo Mundo, empezando por la propia Argentina, en la forma de distinciones y designaciones honoríficas. En la República Argentina se perpetúa su nombre en la localidad cordobesa Benjamín Gould, situada sobre la línea del Ferrocarril General Mitre, entre Venado Tuerto y La Carlota; en la Provincia de La Pampa el Atlas de la República Argentina (Ejército Argentino, 1954) consigna las Sierras Gould a unos 15 km al SE de Puelche, entre los Departamentos de Curacó y Lihuel Calel; y en la Capital Federal, la plaza dentro

del Parque Tres de Febrero donde se encuentra el Planetario de la Ciudad de Buenos Aires Galileo Galilei, también lleva el nombre del ilustre astrónomo.

Reconocimiento: Agradezco al diario "La Nación" las facilidades que me otorgara en sus archivos para tener acceso al texto de la carta histórica de Gould, a la señorita Catalina T. Cano y al Señor Jorge A. Petraglia por su valiosa colaboración en la compilación de antecedentes, y al Agrimensor Rubén Rodríguez por su asesoramiento en materia de toponimia.

Referencias bibliográficas

- ANONIMOS: Gould, Benjamín Apthorp; en: *World Who is Who in science, from Antiquity to the Present*. 1ª edición (Ed.: A.C. Debus y otros), Chicago, 1968; y en: *Encyclopedia Britannica*, 32th. ed., vol. 10, 1964.
- BOBONE, J.: Benjamín Apthorp Gould (1824-1896), en: *Revista Astronómica*, XVIII-IV, N° 116, págs. 199, 201, 1946.
- CHAUDET, E: La evolución de la Astronomía durante los últimos cincuenta años (1872-1922); en: *Evolución de las Ciencias en la República Argentina*; Sociedad Científica Argentina, 1926.
- EJERCITO ARGENTINO, Instituto Geográfico Militar: Atlas de la República Argentina; 2ª edición; 1954.
- FUERZA AEREA ARGENTINA: El Servicio Meteorológico Nacional, Fuerza Aérea Argentina, Comando de Regiones Aéreas. *Boletín Informativo N° 37*, 1988.
- GARCIA CASTELLANOS, T.: Sarmiento; Su influencia en Córdoba. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba 1988.
- GAVIOLA, E.: El 75º Aniversario del Observatorio de Córdoba; en: *Revista Astronómica*, XVIII-IV, N° 116, págs. 190-194, 1946.
- GERSHANIK, S.: El Observatorio Astronómico de La Plata; en: *Evolución de las Ciencias en la República Argentina 1923-1972*, Tomo VII (Astronomía); Sociedad Científica Argentina, 1979, págs. 5 a 122.
- GOULD, B. A.(Director): *Anales de la Oficina Meteorológica Argentina* Tomos I (1878) al IV (1884).
- GOULD, B. A.: Uranometría Argentina, en Resultados del Observatorio Nacional Argentino, vol. I, 1879.
- GOULD, B. A.: Carta al diario "La Nación" (8-XII-1882).
- HUMBOLDT, A. VON: Kosmos, Entwurf einer physischen Weltbeschreibung, Tomo 3; edición de 1869.
- MILONE, L. A.: El Observatorio Astronómico de Córdoba (durante el período 1923-1972); p. 123-182; en: *Evolución de las Ciencias en la República Argentina 1923-1972*, Tomo VII (Astronomía), Sociedad Científica Argentina, 1979.
- REICH, K.: Carl Friedrich Gauss 1777-1977; Inter Naciones, Bad Godesberg, 1977.
- SCHNEIDER, O.: Auroras australes vistas en el pasado desde la América del Sur y regiones antárticas adyacentes. *Contribución del Instituto Antártico Argentino*, N° 36, págs. 15 y 31; 1959.
- SCHNEIDER, O. y SANCHEZ, R.: Geofísica y Geodesia; en: *Evolución de las Ciencias en la República Argentina 1923-1972*, Tomo III (Geofísica y Geodesia), Sociedad Científica Argentina, 1980.
- SERSIC, J. L.: First Century of Córdoba Observatory; en: *Sky and Telescope*, 42 (6), págs. 347-350; 1971.