

# CÓRDOBA ESTELAR

Desde los sueños a la Astrofísica  
Historia del Observatorio Nacional Argentino

Edgardo Minniti / Santiago Paolantonio



Primera edición electrónica 2013



Todos los derechos reservados – All right reserved  
Prohibida la reproducción total o parcial de este libro (tapa o interior)  
por cualquier medio o procedimiento químico o mecánico, incluyendo  
el tratamiento informático, la reprografía y distribución por redes  
(Internet, etc), sin el permiso escrito de los autores.

ISBN: en trámite

Córdoba, Argentina

Universidad Nacional de Córdoba, 2013



## Capítulo 8

# Descubriendo cometas

Cuando se diseñan los programas de observación para el Observatorio Nacional Argentino en ningún momento se piensa en la observación de cometas u otros objetos del Sistema Solar. En reiteradas oportunidades Gould opina que a un observatorio nacional no le correspondía interesarse sistemáticamente en este tipo de fenómenos, dadas las necesidades concretas del país de obtener resultados con objetivos más prácticos y muy necesarios para su desarrollo, como el caso de las determinaciones geográficas, emisión de la hora, etc.

En su discurso inaugural del Observatorio, Gould expresa:

*“Los deberes de un observatorio público consisten en la prosecución de investigaciones regulares y sistemáticas, en contraposición a las indagaciones accidentales que exigen menor organización y pueden ser ejecutadas por personas provistas de instrumentos y aparatos menos costosos. Tal es, por ejemplo, la pesquisa de cometas, que aparecen de improviso y son descubiertos, por lo regular, por medio de un examen especial, el cual es incompatible con la ejecución de un sistema regular de observaciones. El tiempo dedicado a semejantes pesquisas es bien empleado siempre que pueda disponerse de él sin perjuicio de investigaciones más importantes, y puede conducir a resultados de valor para la astronomía,...”* (Gould B. 24/10/1871)

A pesar de esto, siendo director del Dudley Observatory y estando únicamente habilitado un pequeño buscador de cometas, Gould había encargado al Dr. C. H. F. Peters una búsqueda sistemática, con la intención manifiesta de obtener para el nuevo observatorio *“un cierto favor popular”* si se lograba descubrir uno de esos cuerpos<sup>1</sup>. Tal vez esta fue la razón por, a pesar de los dichos del director, en 1870 se

adquirió un telescopio buscador de cometas, fabricado por C. A. Steinheil de Mónaco, y cuatro años más tarde otro instrumento similar a R. B. Tolles.

Cuando las razones lo justificaban el Director no vaciló en utilizar los recursos a su alcance para el estudio de cometas y otros cuerpos menores.

Así, como labor accesoria obtiene la posición de los cometas más notables utilizando el Gran Ecuatorial, dotado de micrómetro filar. El objetivo que persigue en todos los casos es el obtener sus posiciones y a partir de éstas sus elementos orbitales. Las descripciones de los aspectos morfológicos y la evolución relacionada con el desarrollo de la coma y el núcleo solo son casuales, por lo que no hay dudas que el Director no tiene profundo interés en el aspecto físico de estos cuerpos celestes, aún cuando ocasionalmente formula hipótesis respecto de los mecanismos que producen el fenómeno.

Al pasar el tiempo se acumulan observaciones de varios cometas que publica en diversas revistas especializadas, en especial la alemana *Astronomische Nachrichten*, y en el tomo XV de los Resultados del Observatorio.

El criterio de no ocuparse de la divulgación de los resultados, o de emitir opiniones sobre estos astros y otros fenómenos – como los eclipses – que atraían en gran medida la atención del público, le dio al Director no pocos dolores de cabeza. Debió pronto cambiar esta actitud a instancia de las autoridades nacionales que lo presionaban para ello, recabando información luego divulgada por intermedio de la prensa, para satisfacer en un mínimo la curiosidad popular, manteniendo de este modo la simpatía de la gente y justificando públicamente las inversiones efectuadas en el instituto para su funcionamiento. La carta dirigida a Sarmiento el 6 de diciembre de 1872 es ilustrativa sobre este punto:

*“Pocos días hace, le mandé mi respuesta a un suelto que andaba reproduciéndose en los varios diarios, quejando de que el Director del Observatorio Nacional no había dicho ni una palabra sobre el gran eclipse total que iba verificarse el 30 de Noviembre. Hubiera preferido no ocuparme de ello, pero varios amigos me escribieron diciendo que el asunto estaba perjudicando a la reputación y favor que gozaba la institución y pidiéndome publique algo. ... Parece que mucha gente lo han creído un deber del Obsº hacer anuncios de todos los eclipses. Tal vez será político*

*hacerlo; no sería difícil la tarea aunque algo inútil” (Gould a Sarmiento, 6/12/1872)*

Pronto Gould actúa políticamente. En 1882, al aparecer el Gran Cometa de Septiembre, se dirige telegráficamente al periódico La Nación el mismo 18 de septiembre brindando información de la observación realizada el día anterior.

### *Antecedentes*

Los grandes y brillantes cometas difícilmente pueden pasar desapercibidos, por lo que seguramente antes de la llegada de los europeos a Sudamérica, los habitantes originarios los observaron.

La primera referencia con que se cuenta en la región sobre la observación de un cometa desde estas regiones se remonta al siglo XVIII, cuando Diego de Alvear y Ponce de León, jefe de la segunda comisión enviada desde Europa para la demarcación de límites entre los territorios de España y Portugal, observó el 11 de enero de 1784 desde el hoy Uruguay un:

*“...cometa caudatorio hacia la constelación austral de la Grulla. Su diámetro aparente se manifestaba como una estrella de segunda magnitud, y la cola inclinada a la parte opuesta del Sol aparecía bajo la proyección de un ángulo de dos grados...Notamos su movimiento al NNO, de la cantidad de grado y medio, en 24 horas.” (Paolantonio, 2010c)*

A partir de esta escueta cita, los autores han podido determinar que el objeto mencionado fue el “Gran cometa de 1783” – C/1783 X1<sup>2</sup> –, descubierto independientemente por varios observadores. El primero fue el francés La Nux, quien lo ubica el 15 de diciembre desde la isla Bourbon, Océano Índico. En París es visto en enero y el conocido astrónomo Cassini lo divisó el 24 de ese mismo mes.

Como se indicó con anterioridad, en el siglo XIX, el aficionado a la astronomía Hermann Conrad Dwerhagen, observó el cometa Gambart 1825I – C/1825 K1 –, descubierto desde Marsella en el mes de mayo de 1825. Mediante un sextante “Troughton” lo sigue entre el 18 de octubre y el 18 de diciembre de ese año. El cometa fue observable a simple vista y su brillo disminuyó con el pasar de los días. El hecho fue comunicado recién el 6 de junio de 1832, al

conocido astrónomo Heinrich Olbers, primo de Dwerhagen, quien lo publicó en la revista *Astronomische Nachrichten*. Estas observaciones pueden considerarse al momento, como las primeras de las que se tenga referencia realizadas en Argentina y publicadas. Un lustro más tarde, Dwerhagen también observa el “Gran Cometa de 1830” –1830 I, C/1830 F–, junto a un amigo llamado B. Kiernau. El seguimiento del objeto se inició 18 de marzo, prolongándose hasta el 4 de abril, sin cola apreciable, su brillo se debilitó rápidamente a lo largo de ese período. Como en el caso anterior, los datos obtenidos fueron comunicados a Olbers, esta vez en forma inmediata, en una carta fechada el 29 de marzo de 1831. Este cometa había sido descubierto cerca del Polo Sur celeste el 16 de marzo por Faraguet desde la isla Mauricio, apenas dos días antes que lo hiciera Dwerhagen, y recién el día 20 fue observado en Ciudad del Cabo por Mary Anne Fallows. Corresponde entonces, incluir a Dwerhagen y Kiernau como codescubridores del C/1825 K1, convirtiéndose de este modo en los primeros descubridores de cometas en el país.

En junio de 1832, el profesor Octavio Fabrizio Mossotti inició el seguimiento del cometa periódico Encke. El astrónomo daba continuidad a los estudios que había iniciado en Europa durante la primera mitad de la década de 1820. El primer registro del Encke es del 2 de junio, y luego de varias noches nubladas las observaciones continuaron los días 6 y 7 del mismo mes. Determinó la posición del objeto, para lo cual utilizó un pequeño telescopio refractor y un diafragma reticulado de Valtz. Empleó como estrellas de referencia las incluidas en la *Historie Celeste* de De Lalande de 1801. Los datos fueron publicados en las prestigiosas revistas, la alemana *Astronomische Nachrichten* y la inglesa *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

### ***Primeros trabajos cometarios en el Observatorio Nacional***

No es extraño que en el período comprendido entre el regreso de Mossotti a Italia y la fundación del Observatorio Nacional Argentino en 1871, no se tengan registros de observaciones de cometas, si se tiene cuenta que durante el mismo el país fue sacudido por numerosas guerras internas y la de la Triple Alianza.

El primer cometa estudiado desde el Observatorio fue el 1871V, descubierto por Tempel en Milán el 3 de noviembre de 1871. Se trataba del mencionado cometa Encke<sup>3</sup> observado cuatro décadas

antes por Mossotti. Su posición austral y débil brillo lo hacía ideal para ser seguido desde Córdoba. La larga serie de observaciones con el Gran Ecuatorial empezó el 15 de enero de 1872:

*“...en la primera noche clara que se presentó después de ese día, tuve la dicha de descubrirlo como un objeto muy débil, con la apariencia de una nube blanquizca, demasiado indistinta para poseer una forma perceptible.”* (Gould, Informe al Ministro 1872)

Las mediciones continuaron hasta el 21 de febrero, observándose incluso con Luna y a pesar de numerosas interrupciones ocasionadas por las numerosas personas que visitaban el observatorio – lo que molestaba manifiestamente al Director –.

El cometa periódico Encke fue nuevamente estudiado en 1878, esta vez por pedido del Observatorio Imperial de Rusia que calculó su órbita. Las observaciones, realizadas con el ecuatorial, resultaron ser las únicas obtenidas desde el sur. Fueron publicadas inmediatamente por aquel observatorio<sup>4</sup>.

De todos los cometas observados el Gran Cometa Austral, el 1881 III y en especial el Gran Cometa de Septiembre fueron, por su espectacularidad y por el hecho que se le pueden adjudicar sus descubrimientos, los más importantes estudiados durante la dirección del Dr. Gould.

### ***Gran Cometa Austral (de Gould)***

En el crepúsculo del jueves 4 de febrero de 1880 fue descubierto un brillante cometa entre nubes cerca del horizonte. Se presentaba como una masa difusa sin núcleo definido. La falta de estrellas de referencia impidió que se fijase con exactitud su posición. La noche siguiente se lo comparó con una estrella de magnitud 9 y pudo determinarse su posición con el Gran Ecuatorial. Días más tarde se detectó una pequeña cola; las observaciones continuaron hasta el 19 del mismo mes.

A pesar de ser un brillante cometa, éste pasó relativamente desapercibido por el gran público, dado que la prensa no se ocupó de él. En general en las publicaciones especializadas se lo identifica como el cometa Gould.



### Cometa 1881 III

Al atardecer del 25 de mayo de 1881 en Los Altos, Gould se dirigía caminando desde su casa al Observatorio vecino, en compañía de su ayudante segundo, **Walter G. Davis**, cuando éste lo alertó de una extraña estrella que divisaba en la constelación de Columba, creyendo detectar asociado con la misma un débil apéndice. Fue observado con el antejo de teatro, pudiéndose determinar con el mismo que se trataba de un cometa dotado de un brillante núcleo y una débil cauda. Al anochecer pudo comprobarse que la cola del cometa se extendía en forma recta por casi  $14^\circ$ .

Esa noche no se observó con el Gran Ecuatorial en razón de estar montado en el mismo el objetivo fotográfico. El tiempo demandado por el cambio necesario al de observaciones visuales, les hacía temer que el objeto se encontrase próximo a desaparecer por debajo del campo estelar accesible al oeste, al concluir el reemplazo de lentes

necesario. En consecuencia su posición fue fijada en un comienzo por **Davis** con el antejo de teatro y la carta número tres de la Uranometría Argentina, siendo ésta la primera utilización que se registra de la misma y perdura, en el campo cabalmente astronómico. Posición que coincidió con la posteriormente lograda esa noche con el micrómetro filar adosado al telescopio, algo grosera por la refracción elevada cerca del horizonte. Ello constituye índice elocuente por otra parte, de la exactitud de las posiciones estelares de la carta. Sirvieron de referencia las estrellas número 18 y 20 de Pictor, 1 y 4 de Columba, de la propia Uranometría. Les fueron particularmente benéficas estas determinaciones en razón de que el cielo de Córdoba desmejoró notablemente en los días posteriores, obligándolos a esfuerzos ingentes para poder determinar algunas posiciones en noches sucesivas entre las nubes y la niebla espesa, conforme surge de los informes brindados por el propio Gould. En el Observatorio se calcularon los elementos orbitales, en base a las observaciones

1881 May 25.  
Tr

Observations of Comet (III) 1881 May June

		Comparison * a.		* North of $\theta$	
				$\theta - *$	
/	$\theta$	10 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>	33.39	-0	58.5
	*	49 16.0	43.84		-10.55
	$\theta$	10 56 34.0	33.58	-0	58.0
	*	57 32.0	43.78		-9.60
$\theta$	$\theta$	10 57 23.0	26.62		
	*	11 0 21.0	35.92	-0	58.0
*	*	11 2 29.0	27.09	-0	57.0
	*	3 26.0	36.93		-8.84
$\theta$	$\theta$	11 4 31.0	26.95		
	*	5 29.5	35.64	-0	58.5
$\theta$	$\theta$	11 6 26.0	26.87	-0	58.0
	*	7 24.0	36.21		-8.42
$\theta$	$\theta$	11 7 39.0	26.50		
	*	10 35.0	33.22	-0	56.0
$\theta$	$\theta$	11 11 51.0	24.49	-0	58.0
	*	12 49.0	32.98		-7.99
$\theta$	$\theta$	11 13 55.0	24.91	-0	58.0
	*	14 53.0	32.80		-7.89
$\theta$	$\theta$	11 15 58.5	24.82	-0	57.0
	*	16 56.5	32.93		-8.01
$\theta$	$\theta$	11 17 4.5	24.70	-0	57.0
	*	18 4.5	32.80		-8.73
P.C.T.		6 40 29.5			

Hoja de la libreta con el registro de las observaciones del cometa 1881 III.

realizadas por John Thome.

*“...la órbita es esencialmente la misma que fue hallada por Bessel para el gran cometa de 1847, cuyos elementos elípticos más probables indicaban un regreso de 1540 años, teniéndose en cuenta el efecto de las perturbaciones planetarias. ... Con tal que se confirme la supuesta identidad tenemos aún otro miembro del bien marcado grupo al que pertenecen los cometas de Halley y Olbers, como también el quinto del año 1847... Creo haber cumplido así con las indicaciones de VE y al concluir puedo asegurarle que las cuestiones de alta importancia cosmográfica que ahora se presentan y que aún probablemente contestarán de una manera satisfactoria, no me parecen menos importante que las que se suscitaron por la aparición del gran cometa del año anterior. Dios guarde a VE.”* (Gould al Ministro Pizarro, Informe)

El cometa desapareció totalmente del cielo cordobés el 5 de junio y las observaciones oficialmente fueron asignadas a Gould por parte de Thome en publicaciones posteriores, ignorándose en las mismas la intervención de Davis<sup>5</sup>.

### ***“Gran Septiembre”***

Descubierto a simple vista como un objeto de alrededor de la quinta magnitud, este extraordinario cometa – hoy denominado C/1882 R1 – fue tempranamente observado desde Córdoba por Gould, a quien algunas publicaciones especializadas le atribuyen su descubrimiento el 5 de septiembre de 1882 – *The Sideral Messenger* – o el 6 de septiembre – *Astronomische Nachrichten* –. En realidad el Director fue alertado por un “informante” el día 6, quien lo había divisado la jornada anterior, describiéndolo con una cola y tan brillante como Venus. Desde hacía varias jornadas estaba siendo divisado por empleados del ferrocarril, muy temprano por la mañana.

Para la misma fecha, el cometa también se lo detectó desde el Golfo de Guinea y el Cabo de Buena Esperanza, de acuerdo a lo indicado años más tarde por el astrónomo alemán J. Galle.

Las observaciones realizadas en Córdoba fueron de las primeras comunicadas en aquel momento, anticipándose a las de Ellery en Melbourne, Finlay en El Cabo y Cruels en Río de Janeiro<sup>6</sup>.

El Gran Septiembre fue estudiado por Gould, E. E. Barnard, D. Gill y otros. Mereció destacada posición no solo en la prensa científica, sino en los medios de difusión vulgares por su espectacularidad.

La segunda observación registrada en Córdoba corresponde al 13 de septiembre, día en que la mala visibilidad no permitió una determinación exacta de su posición. Recién el día 17 de septiembre de 1882, fecha de su paso por el perihelio, pudieron ser determinadas sus coordenadas satisfactoriamente. Todas las observaciones fueron realizadas por *Stevens* con el Gran Ecuatorial. Comenzó a ser visible a simple vista desde Córdoba al amanecer de ese día y lo siguió siendo hasta las 11 de la mañana en que su imagen se confundió con la del Sol. Eran observables ambos cuerpos en el campo del telescopio del Observatorio. Al paso del Sol por el meridiano ese día, ya se hallaba oculto detrás del mismo para reaparecer y desaparecer conjuntamente al atardecer. Desde las azoteas, patios y calles era seguido el espectáculo diurno inusual por la población conternada.

En base a las observaciones efectuadas, el ayudante *Francisco Wiggins* calculó los elementos<sup>7</sup> provisorios de la órbita en función de ajustes sucesivos, no pudiendo Gould en base a esas determinaciones, asociarla con ninguna de las cometas conocidos, conforme lo destaca en comunicación oficial al Ministerio del área. John Thome efectuó los cálculos de posiciones, mientras que *Stevens* realizó dibujos de la forma y ubicación de la cola del cometa.

El periodismo habla elocuentemente del gran interés que por las cosas astronómicas había despertado en el pueblo de Córdoba el espectacular cometa que se ofrecía a sus ojos desnudos al promediar la mañana, conjuntamente con el Sol, ¡compitiendo en brillo con el astro rey!

El evento conmovió a la sociedad de la época por su espectacularidad y al mundo científico por las singulares características del viajero celeste.

Obs. Great Comet of 1882.  
Thursday Morning, Nov. 9. (Petr 8.)  
 (Compared with LL 19338.) In all these observations, the nucleus presents the appearance of a line of light, about 2' in length and 5'' in width, extending in direction of axis of tail. This line is composed of various nuclei: two of the principal ones, (the brighter of all being the one always observed) the first and second being separated by about 25'', with a clear space between. Following the second, and possibly preceding the 1st, are the other and much fainter globules. The one taken as the head and center is old 1111.

Comparison with LL 19338.

By circles:

h	5	52	24	2	52	20	=	9	22	44	-	22	28
h	6	47	53	2	58	20		9	46	18	-	22	27
Δt				-	0	41				41			

  

h	6	15	57	27	74	-	3	16	-	3	74		
x		19	13	24	00								
h	6	20	13	27	93			17		7	4	28	
		23	16	28	88								
h	6	24	42	28	09			18		1	4	29	
		28	16	23	80								
h	6	29	30	28	13			17		3	4	50	
		32	20	23	63								
h	6	33	29	28	15			18		0	4	61	
		36	47	23	54								
h	6	38	26	28	18			18		0	4	89	14 = 19.07
		41	44	23	29								
h	6	43	48	28	19			-	3	19	-	5	10
		46	23	23	09			-	3	19	-	4	46
h	6	50	17	25	4								
Δt													
h	6	55	28	26	14								
h	6	58	28	26	14								
h	6	58	28	26	14								

15/6 66

Registro de la observación realizada el 9 de septiembre del Gran Cometa de 1882.

¡Los uruguayos afirmaron que constituía un presagio de guerra entre Uruguay y Brasil!

El fenómeno dio origen a un intercambio de comunicaciones entre el Observatorio y el Ministerio de Instrucción Pública, que denota una cabal ignorancia por parte de los funcionarios gubernamentales de conocimientos básicos del acontecer astronómico, por la naturaleza de la requisitoria formulada. Gould en un intento de satisfacer la demanda, el 3 de octubre de 1882 expresó telegráficamente a Wilde:

*“...su ímpetu excedía la fuerza de la gravedad haciendo que pase su perihelio dando vuelta alrededor del Sol y saliendo en la dirección de donde venía como piedra de una honda. Al dar esta vuelta se halla en el mismo plano de la Tierra y el Sol lo que le ha dado la apariencia de pasar sobre el disco solar para volver entonces detrás del mismo. Ha pasado muy cerca del cuerpo solar y se retira ahora hacia las mismas regiones de donde ha llegado. Nuestras últimas determinaciones de la órbita, deben ser muy próximas a la verdad y demuestran algunas semejanzas entre este cometa y el que vino en febrero del 80. Quizás son dos fragmentos de uno mayor, que se separaron en tiempos anteriores a la formación de la Tierra”. (Gould a Wilde, 3/10/1882)*

Si bien el público comenzó a olvidarse del mismo, en noviembre era aún visible desde Córdoba a la medianoche, registrándose la última observación el viernes primero de junio de 1883.

La prensa inglesa comenta para entonces que el Dr. Lewis Boss<sup>8</sup> compartía el criterio de Gould respecto del destino futuro del cometa, prediciendo su inevitable caída al Sol en época no remota.

El astro permaneció visible con una magnitud negativa por unas cinco semanas. Es un miembro del selecto grupo de cometas que pasan “rasantes” al Sol, muy estudiados en la actualidad. Un antecesor inmediato de similares características en cuanto a su brillo, que permitió su observación durante el día, fue el Gran Cometa de 1843, mientras que en tiempos más actuales puede citarse al Ikeya-Seki, de 1965.

No puede dejar de destacar que el mismo también fue observado y fotografiado desde Santa Fe por el jesuita Capelletti, profesor de Física a cargo del observatorio del Colegio de la Inmaculada Concepción de esa ciudad.



Publicaciones relacionadas con observaciones de cometas realizadas durante la gestión de Benjamin A. Gould (1871-1885)	
Título	Publicado en
Observations at Cordoba of the comet 1871V	Astronomische Nachrichten, Vol. 94, p. 117 (publicado en 1879) RONA, Tomo II
Observations of the Great Comet 1874 III (Coggia)	Astronomische Nachrichten, Vol. 94, p. 177 (publicado en 1879). Informe al Ministro de 1874.
Observations of Encke´s comet	Astronomische Nachrichten, Vol.93, 329 (observ. 1878)
Discovery of Comet 1880 I (Gran Cometa Austral)	Astronomische Nachrichten, Vol. 96, 271 y 363
Comet 1880 I	Astronomische Nachrichten, Vol. 97, 43, 45, 57 y 59
Dr. Gould's observation (June 11 <sup>th</sup> ) of Comet b, 1881	The Observatory, Vol. 5, p. 229-231 (1882)
Schreiben an den Herausgeber, betr. den Cometen b 1881	Astronomische Nachrichten, Vol.100, pp. 107-100
Zwei Schreiben an den Herausgeber, Director der Sternwarte zu Cordoba	Astronomische Nachrichten, Vol.100, pp. 113-114
Schreiben von Dr. Gould, Director der Sternwarte in Cordoba, an den Herausgeber	Astronomische Nachrichten, Vol. 102, p. 145
Comet 1882 II (Gran cometa de septiembre)	Astronomische Nachrichten, Vol. 104, p. 129
Córdoba observations of the comet 1881 IV	Astronomische Nachrichten, Vol. 110, p. 133
Observaciones de Cometas (1881 III, 1881 IV, 1882 II, 1884 I, 1884 II)	Resultados Observatorio Nacional Argentino, Vol. XV, 1883

## Notas

<sup>1</sup> Hecho ocurrido en 1857, al descubrirse el cometa 1857 IV (Gould 1858b).

<sup>2</sup> Los cometas son denominados con el año de su descubrimiento y una letra que marca el orden de aparición en ese año. A fines del siglo XIX en lugar de letras se utilizaron números romanos. A continuación se agrega el apellido de quien lo avistó por vez primera.

<sup>3</sup> Cometa con un período de traslación en torno al Sol muy corto (3,29 años) de gran interés para los astrónomos de la época.

<sup>4</sup> Los trabajos sobre el Encke se repiten durante los retornos de 1885 y 1888, siendo director el Dr. John M. Thome. Posteriormente, el astrónomo Jorge Bobone es el primero en detectarlo en su paso de 1931, ocasión en que realiza un detallado estudio fotográfico del cometa. Se lo observa nuevamente en 1953. El cometa Encke también fue estudiado desde el Observatorio de La Plata en 1910, 1924 y pasos posteriores.

<sup>5</sup> El cometa fue observado el 22 de mayo de 1881 por John Tebbutt, un astrónomo aficionado de Windsor, cerca de Sidney, Australia

<sup>6</sup> En 1903, W. T. Lynn hace un resumen de las observaciones realizadas, señalando que si bien las de Río de Janeiro llegan primero a Europa, las de Córdoba son anteriores. Estima que la observación registrada más temprana fue realizada en Auckland, Nueva Zelanda, el 3 de septiembre de 1882 (Lynn 1903).

<sup>7</sup> John Thome efectuó las determinaciones de posición, mientras que Stevens realizó dibujos de la forma y posición de la cola del cometa.

<sup>8</sup> L. Boss director del Dudley Observatory, del cual Gould había sido su primer director. El cometa de 1882 fue observado desde este observatorio por **R. Tucker**, quien dos años más tarde sería empleado del Observatorio Nacional Argentino.