

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL DE CHILE

PRIMERA DIRECCIÓN

Karl Wilhelm MOESTA

Edgardo Ronald Minniti Morgan



Instalaciones astronómicas en el cerro Santa Lucía - 1859 – (Moesta)

El primer director del Observatorio Astronómico Nacional (OAN), contratado por el gobierno de Chile, fue el alemán Karl Wilhelm Moesta. Se hizo cargo de la dirección el 17 de Agosto de 1852, fecha tomada hoy como de fundación de ese Observatorio Nacional. Lo hizo después de trabajar algo más de un año en la Comisión de Levantamiento de la Carta de Chile, encabezada por Amado Pissis.

Nacido en Zieremberg, Prusia, el 21 de Agosto de 1825, se doctoró en Matemáticas en la Universidad de Marburgo. Arribó a Chile en 1850. Fue recomendado para el puesto por el astrónomo de Hamburgo, Dr. Gerling, mencionado en Nota anterior. Murió en Dresden en 1884 a la edad de 59 años. Se desempeñó en la última etapa de su vida como Cónsul chileno en Prusia. Ocupó la dirección del OAN entre 1852 y 1865.



Observatorio de Santiago en 1859

Comenzó a trabajar en su dirección en íntima vinculación con Gilliss, ya en Estados Unidos, y con el Dr. Otto Struve, del Observatorio Pulkovo (Rusia).

Así, por ejemplo, Gillis le escribió a Moesta desde Cambridge el 24 de Abril de 1862, proponiéndole que para la próxima oposición de Marte, se prosiguiera con las observaciones tendientes a obtener la paralaje, conforme lo hubo hecho él desde 1849 hasta 1852; a cuyo efecto y para facilitar las comunicaciones en forma “semimensual”, comprometía la intervención de la embajada norteamericana en Santiago y su “valija diplomática”.

Esta comunicación no hacía sino reiterar lo expresado por el Director del US Naval Observatory, Benjamin Price, en su misiva del 10 de Abril de ese mismo año, donde recomendaba la continuación de los trabajos “*del capitán que era antes teniente y del doctor Gould...*”, para gloria de la ciencia.



US Naval Observatory

Bajo su dirección, por los inconvenientes derivados de las oscilaciones que acusaba el peñón que le servía de base al antejo de pasos y la proximidad de la ciudad, que comenzó a rodearlo dado su notable crecimiento, se trasladaron en 1856 las instalaciones astronómicas a la Quinta Normal de Agricultura, ubicada al norte de la ciudad, siguiendo el “Camino de los Pajaritos”.

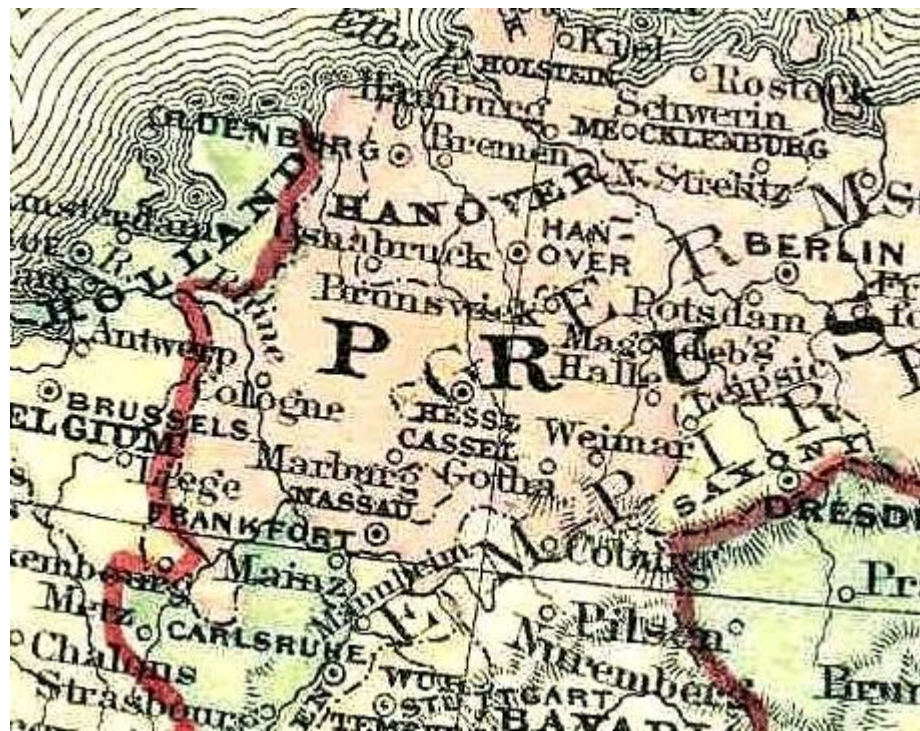
Ese año se dotó al OAN de un cronógrafo eléctrico de Krille, para registro del pasaje de las estrellas por los hilos del antejo, en combinación con el péndulo sideral.

Las investigaciones del grupo de Moesta sobre el comportamiento del cerro Santa Lucía; las inadecuadas casetas de madera que albergaban el instrumental; como así el avance de la ciudad hacia el observatorio, determinaron que a propuesta del gobierno de Montt, el Congreso dictara la ley del 27 de Agosto de 1856, disponiendo la construcción de dos torreones y dos salas bajas, en la Quinta

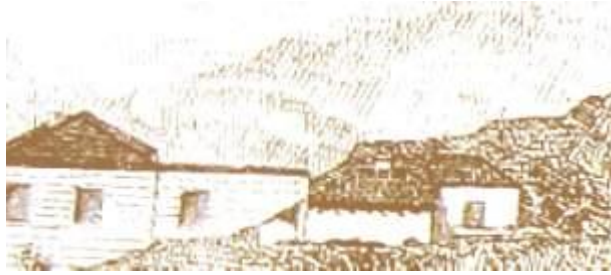
Normal de Agricultura, para albergar al flamante OAN, allí, ¡en el entonces lejano límite de la ciudad!



Moesta en el bronce (Hall del OAN)



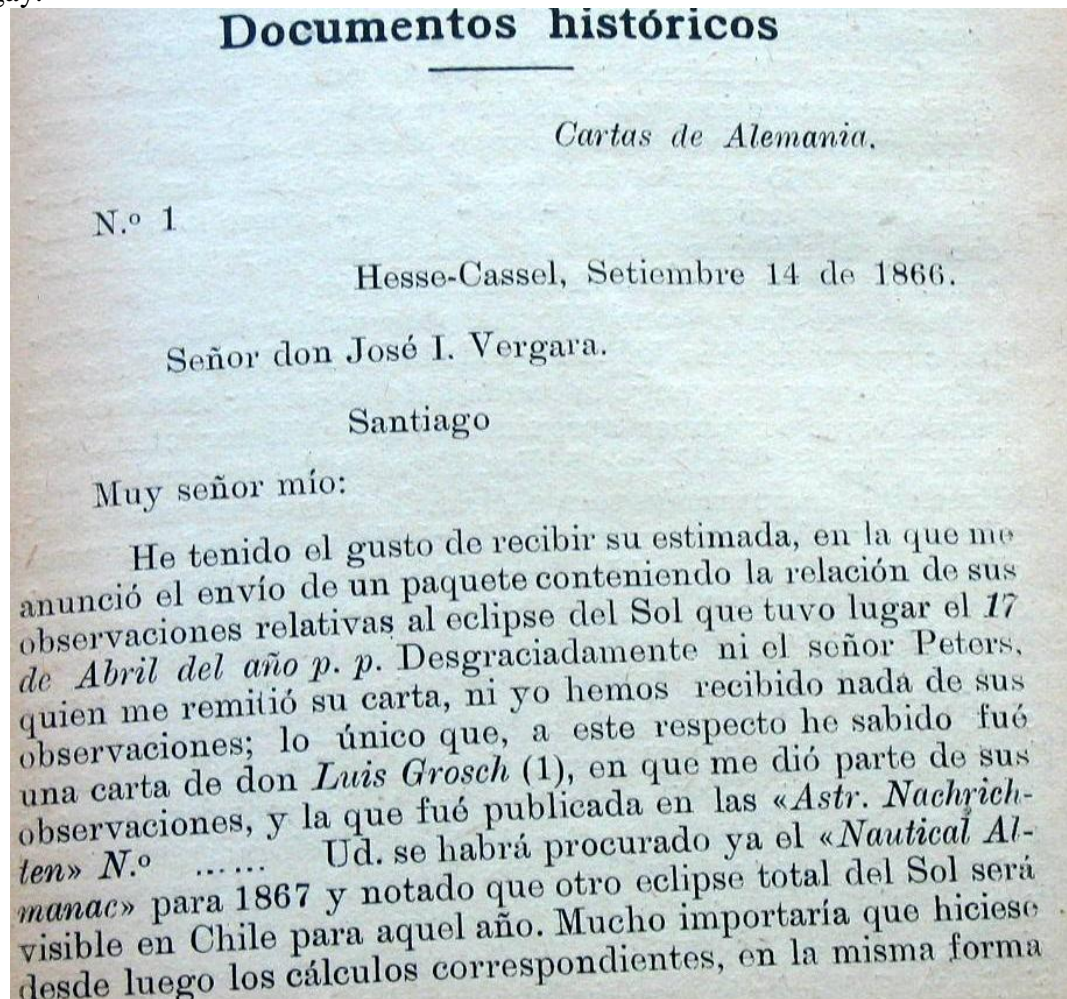
Se lo dotó también de locales anexos, oficinas, biblioteca y depósitos complementarios, que permitieron cubrir la múltiple actividad desarrollada por la institución, tanto celeste, como telúrica (Estudio de la atmósfera, magnetismo, etc). Además contaba con viviendas para el director y los auxiliares astronómicos y meteorologistas.



Dependencias del Observatorio de Santiago en el Cerro Santa Lucía - 1859

La construcción comenzó en Abril de 1857 y terminó en Marzo de 1862, casi cinco años después.

En Noviembre de 1862, Moesta comunica al Rector de la Universidad de Chile, Andrés Bello, sobre las excelentes observaciones meteorológicas efectuadas durante 28 meses en el nuevo observatorio astronómico instalado en Yungay.



Encabezamiento de una de las cartas de Moesta a Vergara (Del Boletín del OAN – 1925)

En 1865 Moesta se desvinculó de la entidad.

Si bien se publicaron varias observaciones realizadas, muchas de las más importantes, como las observaciones meridianas de estrellas australes, quedaron sin publicarse por pérdida de los originales, situación un tanto insólita en el ámbito científico. Ante este hecho y la importancia que en la época tenían esas observaciones, que hubieren constituido un notable aporte de la astronomía chilena, si pensamos que fueron efectuadas con anterioridad a las que después encarara el Observatorio de Córdoba, las primeras metódicas australes, no podemos sino especular que fueron desestimadas por su propio protagonista y ese "extravío" no pudo haber sido accidental sino voluntario tal vez por algún error sistemático que las invalidaba. Máxime teniendo en cuenta el celo puesto en evidencia por Moesta para hacer conocer sus trabajos, aún los secundarios. Permítaseme esta libertad de interpretación, ante algo insólito, verdaderamente inexplicable. Nadie es despojado así nomás de su propio esfuerzo y mucho menos Moesta, o la Universidad en su caso. Probablemente algo tuvieron que ver las oscilaciones del peñón de Santa Lucía.

Descubrió simultáneamente con Ellery, del observatorio de Melbourne (Australia), y McLear, del Observatorio del Cabo de Buena Esperanza (Sud-Africa), el cometa 1865 I que, debido a que fue realmente espectacular, desplegando ambos tipos de colas, fue llamado el Gran Cometa Austral, ya que por su trayectoria sólo pudo ser observado desde el hemisferio sur. Su "cola" de plasma (tipo I) llegó a alcanzar los 25° de longitud.

Utiliza para observar el eclipse de Sol del 25 de Abril de 1865, un telescopio portátil Dollond de 7,1 cm de apertura y 1,067 m de distancia focal, cedido en préstamo por el señor Toribio Lira; un micrómetro construido para el mismo por el señor Grosch. Se usó además un telescopio portátil Ramsden (Berge) de 5,7 cm de apertura y 0,82 m de distancia focal, también dotado de un micrómetro construido por la misma persona; un círculo de reflexión a prisma con horizonte artificial de mercurio, Pistor y Martins; un cronómetro para tiempo sideral Parkinson y Frodsam; barómetro y termómetro.

Ese año de 1865, se traslada a Alemania, para participar como representante del OAN en la Conferencia de la Sociedad Astronómica de Leipzig. Después de la misma no regresó a Chile. Continuó dirigiendo el observatorio desde allí por bastante tiempo, creando una situación irregular que solo pudo salvarse gracias a la vocación de servicio del Primer Astrónomo Vergara, que asumió "ad honorem" el manejo de la institución durante un año.

Elocuentes de la realidad imperante en esa relación funcional atípica, lo constituyen las cartas dirigidas desde Hessel-Cassel (Alemania) a Vergara, publicadas en 1925 por Gajardo Reyes, a quien se las facilitara el abogado Luis Antonio Vergara, hijo del segundo director del OAN, gracias a lo cual hoy son conocidas. La extensión de las mismas, nos impide su reproducción total.



El Observatorio en la Quinta Normal – Dibujo de la época - OAN

En 1867 fue designado cónsul de Chile en Dresden, Alemania. Allí realizó las gestiones para adquirir un refractor de 24 cm de diámetro y 9,3 m de distancia focal. La lente era Mertz y las partes restantes, Pistor y Martins. No llegó el instrumento a Chile por naufragio del barco que lo transportaba.

Bajo su dirección se comenzaron las observaciones sistemáticas de Alfa Canis Majoris (Sirio), de comportamiento peculiar no explicado entonces, por su movimiento irregular, hasta el descubrimiento accidental de la estrella enana blanca, su compañera.

Participa activamente de la reunión celebrada en París en Octubre de 1881 para organizar la observación del tránsito de Venus, previsto para el 8 de Junio de 1882.



Banco de niebla en Santiago – Imagen de época - PUC

Universidad y Observatorio

Una importancia notable adquiere la interrelación dinámica entre las distintas instituciones sociales, en su lucha por el poder necesario para cumplir

con sus objetivos, comunes o corporativos. Es uno de los factores determinantes de la suerte que corre cada una en su evolución social.

Uno de los índices de la importancia que el Observatorio tenía desde el vamos en la sociedad chilena, lo constituye la decisión del Rector, de recomendar al Consejo Superior de la Universidad de Chile solicitar al Ministro de Instrucción Pública que ordenase al Director del Observatorio Astronómico la comunicación de sus observaciones para ser publicadas en los Anales de la Universidad. Recordó que *“las observaciones recojidas por el señor Moesta no podían dejar de ser mui interesantes, i que era necesario que vieran la luz pública en los Anales de la única corporación científica del país.”*

A su vez, en la misma oportunidad *“el señor Lastarria añadió a esta indicación, que era mui necesario recabar del mismo señor Ministro que pusiera bajo la dependencia de la Universidad los establecimientos científicos, literarios o artísticos sostenidos por el Estado, i que no habían sido puestos bajo la inspección de esta corporación. A este número pertenecen el Conservatorio de Música, que, como las demás Escuelas de Bellas Artes, debiera hallarse sometida al Decano de Humanidades, i el Observatorio Astronómico, que debía estarlo al Decano de Ciencias Físicas i Matemáticas.”*

En la oportunidad, Sesión del 16 de Agosto de 1862, el Consejo Superior acordó pasar sendas notas al Ministro del ramo recomendando *“estas dos indicaciones”*.

Por su parte, el 24 de Octubre de 1862 Moesta dirige una nota al Rector manifestándole: *“Habiéndome expresado Ud. hace algún tiempo ya, el deseo de que se publicasen en los Anales de la Universidad las observaciones meteorológicas que se verifican en este Observatorio, me tomo la libertad de poner en su conocimiento que he concluido recientemente unas investigaciones relativas a las oscilaciones del barómetro y termómetro, cuyos resultados me parecen de bastante interés...”* Evidenciando la existencia de relaciones personales directas en procura de aquellos objetivos, además de las instaladas en los canales institucionales correspondientes.

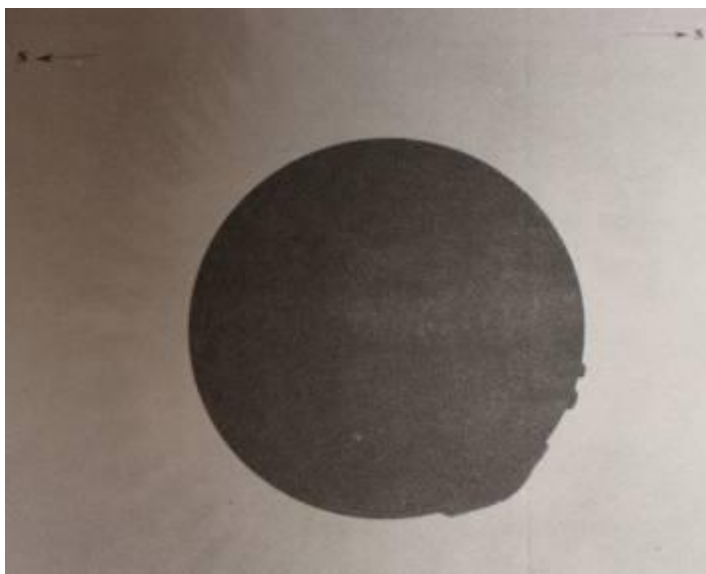
Estos datos fueron obtenidos los "Anales de la Universidad de Chile" la publicación periódica más antigua de América en lengua castellana. En su tiempo fue una de las revistas científicas más importantes del continente, tanto así que el célebre Alejandro von Humboldt, en su obra "Cosmos", recomendaba su lectura. Esa publicación fue fundada por el artículo 29 del Reglamento del Consejo Universitario, del 23 de abril de 1844. Cabe mencionar dos datos de interés para nosotros: El primer tomo se publicó en 1846. Su contenido corresponde a los años 1843 y 1844. Contiene los materiales dispuestos por el decreto ya citado. En sus secciones de discursos y memorias aparece la célebre pieza oratoria que el rector Andrés Bello pronunció en la ceremonia de instalación de la Universidad, el 17 de septiembre de 1843; y las memorias de Domingo Faustino Sarmiento sobre ortografía, que por muchos años primaron en Chile (Son notables en las transcripciones textuales que efectuamos como citas); de José Victorino Lastarria acerca de la influencia social de la Conquista y del sistema colonial, y de Juan Bautista Alberdi sobre la conveniencia y objeto de un Congreso General Americano.

Así, en corto tiempo la Universidad quedó vinculada, a través de la distribución de la revista, a diversos organismos culturales y académicos. Entre ellos se contaban la Universidad de Lovaina, la Sociedad Real Geográfica de Londres, la Sociedad de Anticuarios del Norte (Copenhague), el Instituto de Bolonia, la Universidad de Christiana, la Academia de Ciencias de Madrid, la Academia Imperial de Ciencias, Artes y Bellas Letras de Dijon, la Sociedad de Historia Natural y de Medicina de Guiseen y la Academia de Ciencias de San Petersburgo; convirtiéndose en la interlocutora del Observatorio de entonces, con esas entidades. Esa dependencia restó autonomía y vuelo a la actividad astronómica, que pasó en un período prolongado a convertirse - prácticamente - solo en académica.

Recordamos algunos de los trabajos efectuados bajo la dirección de Moesta:

1853 – Observaciones para la determinación precisa de la posición geográfica del OAN para efectuar las observaciones meridianas programadas. Se obtuvo después de 400 observaciones cenitales un valor de **4 h. 42 m. 38s. 97 y 33° 26' 35" 70 S.**

1853 – Traslado a Perú de una comisión del OAN para la observación del eclipse de Sol del 30 de Noviembre de 1853.



Dibujo de Moesta de la observación realizada (AJ-3-1854)

Morgan, H. R., O. Stone and
 Filari-micrometer observations of comets, 17, 116
 Morgan, H. R., O. Stone, —, and E. O. Eastwood
 Observations of (433) Eros, 20, 31
 Mösta, C. W.
 Letter of Lieutenant Gilliss [comet observations],
 3, 104

Astrophysical Journal – Del Índice General

1856 – Informe al Ast. Nachr. sobre los errores observados en las posiciones del Catálogo de Lacaille y de las estrellas del mismo no observadas con posterioridad a su edición, no halladas en los catálogos de Brisbane, Taylos y Johnson.

Observación de estrellas hasta la 9na. magnitud, situadas al Sur del paralelo 62. Trabajo abandonado por la imposibilidad de abordarlo una sola persona, por su vastedad.

Observación durante tres años de una oscilación lateral diurna del Cerro Santa Lucía, similar a la que afectaba al observatorio de Neuchâtel (Suiza), situado sobre un peñón, dando lugar al pedido de traslado de las instalaciones del OAN.

Aprobación del traslado del Oan a la Quinta Normal.

Mittheilungen der k. k. Gesellschaft in Wien, Jahrg.
 IV. LVI. 382.
 Möller, Axel, Investigatio orbitae cometae die 24.
 Julii 1857 detecti XLIX. 356.
 Moesta, Beobachtungen in Santiago LIII. 141.
 Mohn, Om Kometbanernes Indbyrdes Beliggenhed
 LVI. 384.

Astronomische Nachrichten. - del Índice General

1858 – Traslado al Perú de una comisión del OAN para observación del eclipse total de Sol del 7 de Setiembre de 1858.

Observación del cometa Donatti desde altamar, durante el viaje de regreso de dicha comisión.

1859 – Se publica el primer trabajo del OAN – Posición de 999 estrellas hechas entre 1853 y 1855.

1859 – Moesta edita el Tomo I de las “Observaciones Astronómicas hechas en el Observatorio Nacional de Santiago Chile” durante 1853, 1854 y 1855.



Primer Tomo de la Observaciones efectuadas en el OAN

1862 - Se publican en los Anales de la Universidad las observaciones meteorológicas realizadas por Jorge C. Schyte en Punta Arenas.

1860 - Comenzaron los trabajos de observación para determinar la nueva posición geográfica del instrumental, combinando las determinaciones diferenciales entre ambas posiciones (la anterior y la actual), con las de estrellas circumpolares. ($3''$,23 en longitud y $16''$,3 en latitud, al Oeste de Santiago).

1860 – Instalación en Yungay de un pequeño observatorio astronómico y meteorológico.

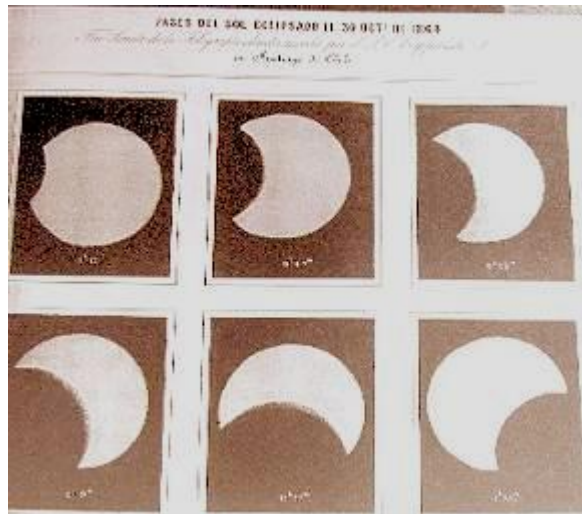
1862 – Se observó el cometa Encke entre el 20 de Febrero y el 9 de Marzo de ese año, en base a efemérides calculadas en el OAN.

1862 - El 20 de Agosto de 1862 comienzan en el AON observaciones sistemáticas del planeta Marte, concluidas el 7 de Noviembre de ese año, en coordinación con los observatorios de Pulkowa y Washington.

1862 – Observación de la declinación de Marte en su oposición, entre Agosto y Noviembre de 1862.

1863 – Se informa sobre las observaciones realizadas en el OAN entre el 20 de Agosto y el 23 de Noviembre de 1862, de la oposición de Marte, a requerimiento de astrónomos de diversas partes del mundo, como Winnecke, Gillis, Peirce y Gould, según el plan propuesto por el Dr. Winnecke.

1864 – 11 - Publicación de las fotografías tomadas del eclipse de Sol del día 30-10 – 1864, por P.E.Cappelletti SJ, en la ciudad de Santiago.



1864 - 1865 – Se interrumpieron las observaciones astronómicas por falta del primer ayudante. Reiniciándose en Enero de 1865 con la designación del mismo.

1865 – 04 – Publicación del Croquis de la zona del eclipse de Sol previsto para el día 25 de ese mes.



1865 – 04 – 25 - Observaciones del eclipse de Sol por parte de José I. Vergara desde Yumbel, región del Bio Bio, acompañado por el Primer Ayudante, señor Grosch, desde la hacienda “San Cristóbal” propiedad del general Bulnes y a la sazón arrendada por el señor Carlos Mandier. Se utilizó un telescopio portátil Dollond de 7,1 cm de apertura y 1,067 m de distancia focal, cedido en préstamo por el señor Toribio Lira; un micrómetro construido para el mismo por el señor Grosch. Se utilizó además un telescopio portátil Ramsden (Berge) de 5,7 cm de

apertura y 0,82 m de distancia focal, también dotado de un micrómetro construído por la misma persona; un círculo de reflexión a prisma con horizonte artificial Pistor y Martins; un cronómetro para tiempo sideral Parkinson y Frodsam; barómetro y termómetro.

Descubrimiento por Moesta del Cometa I de 1865, conjuntamente con observadores de Melbourne (Australia) y El cabo (Sudáfrica). Lleva el nombre de Abbott, quien lo observó desde Hobart, Tasmania, un día antes. (17-01-1865).

Participación activa del OAN en la Conferencia de la Sociedad Astronómica de Leipzig por intermedio de Moesta.

Observaciones meridianas de la estrella Sirio y otras de CMA, desde 1863, con el fin de investigar las causas de las perturbaciones en su movimiento. Trabajo tenido en cuenta por el Dr. Auwers de Berlín, en la extensa publicación efectuada sobre esta estrella.

Observaciones de estrellas del catálogo de Lacaille; importante trabajo que quedó sin publicar en innumerables cuadernos manuscritos. Algunos sostienen que, aparentemente, se habrían extraviado con posterioridad a 1886, fecha en que Chacón los da como aún existentes. Nos inclinamos por el rechazo del responsable. Es materia de investigación.

1866 – Se analizaron y publicaron en los Anales de la Universidad de Chile, las observaciones meteorológicas efectuadas desde Valdivia por Carlos Anwandter entre 1852 y 1864, con traducción y ordenamiento del trabajo por parte de don Guillermo Frick.



Imagen actual del Cerro Santa Lucía

BIBLIOGRAFÍA



Portada del Primer Tomo de la Observaciones efectuadas en el OAN

ALDUNATE PHILLIPS; Arturo – Chile Mira Hacia Las Estrellas - Ediciones Gabriela Mistral – Santiago – 1974.

ASTROPHYSICAL JOURNAL – Vol. 3 – 1854.

BABINI; Nicolás - La ciencia y la técnica desde 1600 hasta 1966 - Síntesis cronológica – Revista Saber y Tiempo – Número Especial – Centro de Estudios de Historia de la Ciencia- Universidad Nacional de San Martín – Buenos Aires - 2006.

GRANDON, Rómulo – El Observatorio Astronómico Nacional – Anuario del Observatorio – Santiago – 1952.

KEENAN; Philip; PINTO, Sonia, ALVAREZ, Héctor – El Observatorio Astronómico Nacional de Chile (1852-1965) – Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas – Universidad de Chile – Santiago – 1985.

MINNITI; Edgardo Ronald y PAOLANTONIO; Santiago – Observaciones en la Latitud Sur de la América Remota – Revista de Historia de la Ciencia “Saber y Tiempo” – Universidad Nacional de San Martín – Buenos Aires – 2005.

MINNITI; Edgardo Ronald y PAOLANTONIO; Santiago – Córdoba Estelar – Observatorio Astronómico de Córdoba – Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba – Córdoba – Argentina - 2009

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL – “Observaciones Astronómicas hechas en el Observatorio Nacional de Santiago de Chile” durante 1853, 1854 y 1855. – Tomo I - Santiago de Chile – 1859.

PAOLANTONIO, Santiago y MINNITI; Edgardo Ronald – Historia del Observatorio Astronómico de Córdoba – en Historia de la Astronomía Argentina – Asociación Argentina de Astronomía – Book Series – Vol. 2 – La Plata – Argentina – 2009.

PAOLANTONIO, Santiago y MINNITI; Edgardo Ronald – Uranometría Argentina 2001 – Observatorio Astronómico de Córdoba – Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba – Córdoba – Argentina – 2004.

QUINTANA; Hernán – Cuatro Siglos de Astronomía en Chile – Revista Universitaria n° 83 – Santiago de Chile – 2004.

UNIVERSIDAD DE CHILE – Anales – Santiago de Chile - 1862 a 1866.



*“Capricho Cromático” – Óleo de Nydia Del Barco
(Colección Privada – Santiago de Chile)*