

Astronomía Latinoamericana

Amédée Ernest Barthémy MOUCHEZ

Un almirante que se las trajo en la región.

Edgardo Ronald Minniti Morgan

Premio H.C. Pollock 2005

Miembro de la Red Mundial de Escritores en Español

Integrante del Grupo de Investigación en Enseñanza,

Difusión, e Historia de la Astronomía, del Observatorio de

Córdoba-UNC

– historiadelaastronomia.wordpress.com

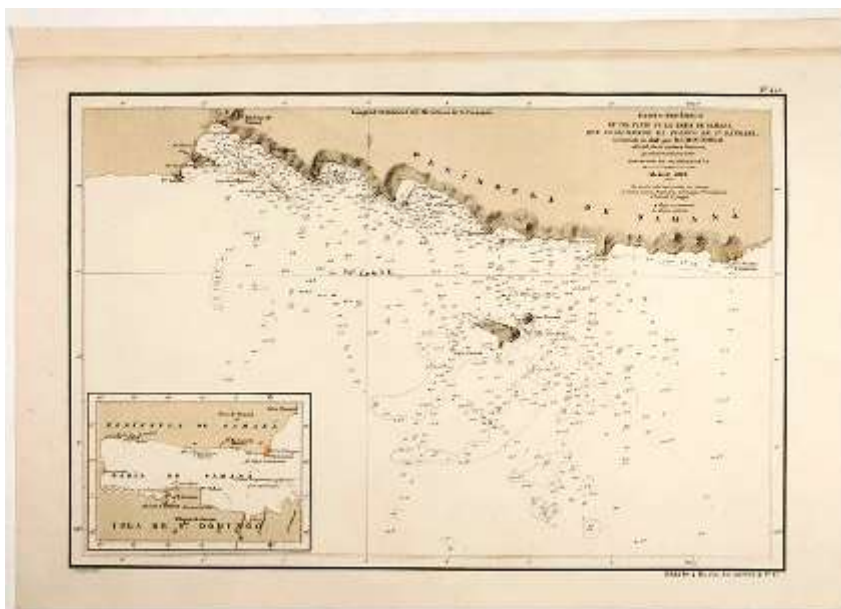
– HistoLIADA – Lidea



Amédée Ernest Barthémy Mouchez.

Unos de los casos más notables de la astronomía decimonónica, que afectó profundamente la evolución de esa ciencia en Latinoamérica y en el mundo, fue el devenido almirante francés **Amédée Ernest Barthémy Mouchez**.

Español, de padres franceses, nació en Madrid el 24 de Agosto de 1821. Adoptó de muy joven la carrera marítima, ingresando en los cuerpos de la marina francesa, cuya nacionalidad adoptó, destacándose por su dedicación e inteligencia. Se especializó en geodesia astronómica aplicada a la hidrografía naval; actividad que le permitió alcanzar con honores el grado de Capitán de Navío en el año 1868. Durante varios años recorrió las costas de América, desde Panamá hasta el Río de la Plata, efectuando relevamientos cartográficos de trascendente importancia.



1846



Carta Esférica de una parte de la Bahía de Panamá que comprende el puerto de Sta. Bárbara- detalle - Web

Como teniente de navío **Mouchez** permaneció cuatro años con el Aviso de su mando “Bisson” en las aguas del Plata y sus afluentes, destacando – por ejemplo en sus informes – haber notado una gran baja del nivel de las aguas en Octubre de 1856 y una crecida extraordinaria en Mayo de 1858, las cuales, observadas en la escala de mareas, que tenía puesta en el puerto de Paraná, dieron por diferencia de niveles la notable cifra de 5m 24cm, conforme es destacado en el “Manual de la navegación del Río de La Plata y de sus principales afluentes, con instrucciones para la recalada y derrotas de ida y vuelta á Europa, según los documentos mas fidedignos, nacionales y extranjeros”, elaborado por los señores **Lobo y Riudavets**.

Durante 1861, al comando del “D’Entrecasteaux” releva en Brasil en solo cinco meses el área de Abrolhos y las costas de Bahía y Río de Janeiro. Actividad que continúa a partir de 1865 al mando de la nave “Lamothe-Piquet” relevando las costas del resto de Brasil y de Argentina, donde penetra por el Río de la Plata y el Bajo y Medio Paraná, llegando hasta el río Paraguay. La actividad fue abruptamente interrumpida como consecuencia del inicio de la Guerra de la Triple Alianza contra el Paraguay (Argentina, Brasil y Uruguay).

Fueron tan permanentes las consecuencias de su actividad en tales relevamientos geoastronómicos, que el primer tratado de límites entre Argentina y Paraguay, se remitía a las cartas de los ríos comprendidos, originadas por **Mouchez** en esa fructífera campaña.

Retornado a Francia, en 1874 se hace cargo de una comisión oficial para la observación del Tránsito de Venus del 9 de Diciembre de 1874 desde la



Isla de San Pablo (Saint Paul) - 8°43'48"S 77°31'20"E – Google Earth

isla de San Pablo (Saint Paul), posesión francesa en el Océano Índico. Es un volcán apagado cuyo cráter ha sido invadido por las aguas del mar.

Los expedicionarios salieron de París en el mes de Agosto dirigiéndose a la isla de la Reunión, donde les esperaba un buque para embarcarse con sus instrumentos y provisiones. Desde allí fueron a San Pablo, trasbordando en pequeñas embarcaciones sus víveres, provisiones y los albergues prefabricados en París y llevados por piezas, dada la imposibilidad de que un buque de cierto porte se acercara a la costa de la isla.



Trayectorias de los transitos de Venus - siglo XIX
1874 y 1882 - Uranometría Argentina 2001



Tránsito de 1874 - Web

Tuvieron que construir refugios para 15 personas, con almacenes de víveres, agua, combustible, etc., pues el lugar es desértico. Contaban con un telescopio dotado de montaje ecuatorial con movimiento de relojería; dos anteojos meridiano, reloj de péndulo sidereal y cuarto oscuro.



Vista parcial y general del campamento de Mouchez - Isla San Pablo - Web



Cúpula con sus “pétalos” abiertos y telescopio en el centro. Piedras y parantes fijaban el recinto – detalle - y otro de los albergues, también precariamente afianzado con piedras y parantes de madera – Web.

Las imágenes muestran con elocuencia, detalles de la precariedad de los albergues y la falta de comodidad para soportar las largas estadias que demandaba la experiencia. Debe agregarse la falta de los medios actuales para conservar alimentos, brindar asistencia médica y de sistemas adecuados de comunicación como los actuales. Las instalaciones carecían de protección efectiva contra el viento, como puede observarse en las mismas.



Placa recordatoria de la expedición sita en la Isla de San Pablo (Saint Paul) – Web.

Bueno es recordar al respecto lo que expusiéramos oportunamente en nuestra nota “Dos Mil Doce, Memoria del Futuro”:

“Una revista española expresa para la ocasión de 1874:

“Si pudiera contemplarse desde lejos el globo terrestre el día 9 de Diciembre, de tres a cuatro de la mañana, veríase extraño espectáculo. En el hemisferio Norte, desde Persia hasta el lago Baikal, en plena Siberia, y desde el lago Baikal a la costa oriental de Asia, en las extremidades de la China y del Japón, veríase una larga fila de estaciones astronómicas improvisadas para observar en todos los puntos a la vez un mismo fenómeno. Rusia sólo, cuenta veintisiete, y Francia, Inglaterra. Alemania y los Estados-Unidos doce o quince.



Zona roja, área de visibilidad completa del tránsito de 1874 - Web

Volviendo la vista al hemisferio austral, veríase allí al mismo tiempo y para igual objeto otra fila semejante de observatorios distribuidos en

extensa línea, casi paralela a la primera, desde el cabo de Buena Esperanza hasta Nueva-Zelanda. En aquella región no hay continentes y los observadores franceses, ingleses, alemanes y americanos se ven obligados a situarse con sus instrumentos en las desiertas islas del hemisferio austral, en la isla Kerguelen, en la isla San Pablo, en Hobart-Town, en el interior de la tierra de Van Diemen, en las islas Maquaria, Auckland, Campbell, en Nueva-Zelanda...”. (Revista Europea, Madrid, 6 de diciembre de 1874, año I, tomo III, nº 41, páginas 181-184 – Web).



Observación del paso de 1874 por proyección.

Los intentos a nivel internacional para conseguir el preciado valor de la paralaje se sucedieron cada vez con mayor frecuencia.

Se realizaron grandes preparativos para estudiar el fenómeno que ocurriría por primera vez desde 1789. Participan Francia, con cinco expediciones, Alemania con cuatro, Inglaterra y Estados Unidos con ocho, en distintos sitios de observación; Rusia en consonancia con su extenso territorio, destina 19 comisiones; resultando en total 44 estaciones. Éstas debían estar en posiciones geográficas tales que presentaran el mayor movimiento paraláctico posible de Venus sobre el disco solar y con suficientes garantía de buenas condiciones climáticas para tratar de asegurar resultados compatibles con el gran esfuerzo que significaban los traslados a China, Persia, Rusia y Siberia, por ejemplo. En el hemisferio austral se montaron observatorios distribuidos en una extensa línea desde el cabo de Buena Esperanza hasta Nueva-Zelanda. En aquella región los observadores franceses, ingleses, alemanes y americanos se vieron obligados a situarse con sus instrumentos en las desiertas islas de

Kerguelen, San Pablo, Hobart-Town, en el interior de la tierra de Van Diemen, Maquaria, Auckland, Campbell, en Nueva-Zelandia, etc”.



Benjamin Apthorp Gould – UA 2001.

A pesar de la evidente importancia otorgada al evento por la comunidad científica internacional, el Observatorio Nacional Argentino no participa. El director estaba convencido que técnicas como la empleada con el asteroide Flora eran mucho más prometedoras:

“...otro método, menos arduo, para conseguir el mismo fin. Este método del cual se promete resultados solo poco inferiores a los deducidos del tránsito de Venus, ...” (Gould, Informe al Ministro 1873)



Córdoba en 1874

El tránsito no sería visible desde Argentina y evidentemente Gould no estaba dispuesto a destinar tiempo ni presupuesto con el fin de trasladar personal e instrumentos a otras partes del mundo.

Cuando ocurre el evento, el Director se encontraba en EE.UU. durante su primera licencia como consecuencia de la trágica muerte de sus hijas y la institutriz irlandesa a su cargo”.

En 1875 **Mouchez** crea en el Parque Montsouris, el más importante de la zona sur de París y el lugar de descanso preferido por los estudiantes de la vecina Ciudad Universitaria, un observatorio encargado de completar los conocimientos astronómicos de los oficiales formados en la Escuela naval. Después de 1905, ese observatorio sobrevive como puede, con pocas subvenciones. Se transforma en un lugar de almacenamiento de los archivos de la Oficina de las Longitudes. En 1983, la Asociación Francesa de Astronomía (AFA), se instala en los locales del observatorio abandonado desde hacía varios años.



Línea del meridiano de París – Sala Cassini – OP - Web

Mouchez, en mérito a sus antecedentes y servicios a Francia, es designado director del Observatorio de París desde 1878, en reemplazo de **Jules Janssen**, quien fundara en el castillo de Meudon el famoso Observatorio de Astrofísica, durante 1876.

Por otra parte, en 1882, **Mouchez** tuvo una íntima vinculación con el desarrollo de la astronomía argentina, en particular, con el Observatorio de La Plata, por intensas gestiones locales del Director de la Escuela Naval Militar Argentina, Teniente de Navío francés **Francisco D. Beuf** (Coronel Honorario de la Marina Argentina), ex director jubilado de la Academia Naval de Toulón (Francia) y consecuentemente subordinado natural de aquél por vigencia del denominado “espíritu de cuerpo” y normas castrenses, el gobierno de **Dardo Rocha** dispuso la participación de

Buenos Aires en la campaña internacional para la observación del tránsito de Venus de 1882, visible totalmente desde América del Sur.



Croquis del Tránsito de Venus del 6 de diciembre de 1882 – Web.

Con ese fin encargó la construcción en Francia del instrumental necesario para instalar en la provincia una estación astronómica “ad hoc”, similar en parte a las ya utilizadas por los franceses en el Tránsito de 1874, que le diera buenos resultados al entonces Capitán **Mouchez** en su expedición a la isla de San Pablo. Para organizar localmente todas las actividades vinculadas con el emprendimiento, el Gobernador **Rocha** nombró una Comisión especial integrada por el citado **Francisco Beuf**, **Francisco Lavalle** y **Carlos Encina**, ingenieros ambos, miembros de la Facultad de Ciencias y **Jorge Coquet**, presidente de la Oficina Provincial de Ingenieros. Tuvo a su cargo las tareas de reunir mediante relevamientos meteorológicos sobre el estado del cielo, los elementos de juicio necesarios para decidir el lugar de emplazamiento de la misma, de entre cuatro ciudades escogidas para ello: Azul, Mercedes, Chivilcoy y Bragado, todas ubicadas sobre una vía férrea, con el objeto de facilitar las comunicaciones y la determinación de la longitud. Finalmente, fue elegida Bragado, entonces una pequeña población situada a aproximadamente 212 km. al oeste de Buenos Aires, debido a la pureza de su clima.



Bragado – La vieja estación de FC - Web

En el transcurso de Julio de 1882, el Gobernador designó como jefe de la misión al teniente de navío francés **Edouard Perrin**, quien había sido puesto a su disposición por el gobierno galo. Por las circunstancias apuntadas, cabe la posibilidad de que el nombrado haya integrado el grupo que acompañara a **Mouchez** en su expedición anterior. Ya que por responsabilidad natural propia, no recomendaría persona alguna sin experiencia previa en la materia.

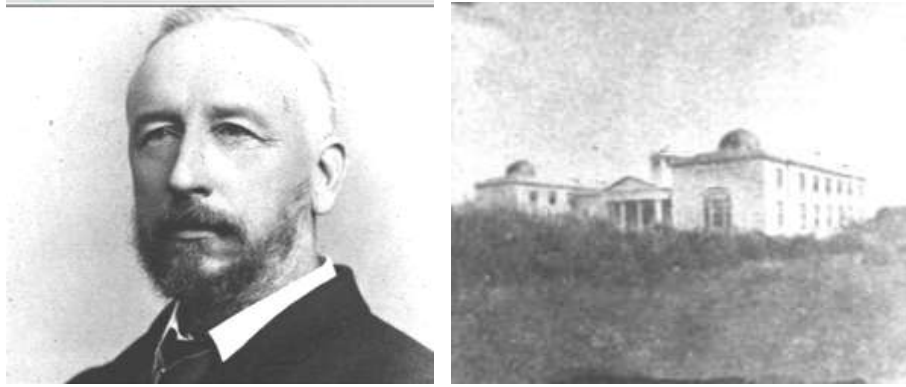


Edouard Perrin- Caricatura de El Mosquito – 1882

Este marino partió desde Francia hacia Buenos Aires el 5 de Setiembre de 1882 arribando a la Argentina el 1° de Octubre de ese año, donde tomó a su cargo los preparativos iniciados por la Comisión citada.



1882 - Estación Astronómica de Bragado con personal – At. Leonel G. Avila



David Gill y Observatorio del Cabo en la época - Web

Ahora es bueno recordar también que el astrónomo **David Gill** (1834-1914) desde el Observatorio del Cabo del que era director, envió a **Mouchez**, una excelente fotografía del Gran Cometa de 1882, que tomara el 7 de Noviembre de ese año. Este cometa descubierto a simple vista como un objeto de alrededor de la quinta magnitud– 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 (UA2001).

Con esa imagen el Almirante **Mouchez** tomó conciencia de las potencialidades del método fotográfico, en un principio, para facilitar el trabajo que se estaba realizando en París con el fin de confeccionar cartas celestes de la eclíptica.



Entusiasmado por ese trabajo, solicitó a los ópticos del Observatorio de París, los hermanos **Prosper** y **Paul Henry**, la construcción de un objetivo fotográfico. Éstos fabricaron uno de 16 centímetros de diámetro. Fue acoplado al “ecuatorial del jardín” del Observatorio de París, de 25 centímetros de diámetro. Las primeras pruebas con este objetivo “*acromatizado para los rayos químicos*” fueron presentadas el 18 de agosto de 1884 en la Academia de Ciencias de Francia.



Prosper Henry – Pop. Astr.

Alentado por los éxitos alcanzados, el Almirante encarga la construcción de un telescopio fotográfico con un objetivo de mayor tamaño, 33 centímetros de apertura y 343 de distancia focal. La parte mecánica fue pedida al constructor de instrumentos, el parisino **Paul Gautier**, quien lo realiza haciéndose cargo de los gastos. De ahí toma el nombre de “Astrográfico Gautier”, como se lo conoce actualmente.

Ese mismo año, **David Gill** comienza a fotografiar sistemáticamente la bóveda celeste austral. Su propósito era obtener imágenes de todo el cielo visible desde el Cabo de Buena Esperanza, empleando placas secas y un objetivo que abarcaba en cada exposición un área de 5 por 5 grados, por lo que se necesitarían en total, 250 exposiciones para cubrir el área propuesta. Este trabajo sufrió numerosos altibajos y debió ser financiado por el mismo **Gill**, con el apoyo de su mujer. El trabajo comenzó a publicarse a partir de 1896, constituyendo la hoy conocida Cape Photographic Durchmusterung. (Trabajo que se utilizará en Santiago de Chile como base para la elaboración de las “Cartas Santiaguinas”).

Siendo los resultados tan prometedores, en 1886 **Mouchez** propuso realizar un mapeo fotográfico detallado de todo el cielo a gran escala y profundidad. Dada la magnitud de la ambiciosa empresa, sólo podía llevarse a cabo por intermedio de una colaboración internacional.

Empleando la técnica fotográfica, se medirían las posiciones de las estrellas más brillantes que la magnitud 11 y formaría un atlas que incluiría

estrellas de hasta la 14, requiriéndose para ello la obtención de más de 32.000 placas.



Almirante Ernest Mouchez

Este proyecto, apoyado por la Academia de Ciencias Francesa, se convertiría en el primer programa internacional de gran envergadura realizado en la historia. El Comité conformado para este propósito pasará a ser uno de los tres antecesores inmediatos de la Unión Internacional de Astronomía, fundada a principios del siglo XX en Bélgica – (Ellos fueron la Unión Internacional de Investigaciones Solares, el Programa para la Carte du Ciel y la Oficina Internacional del Tiempo).

Cuando el Observatorio de París y la Academia de Ciencia acordaron impulsar la propuesta, que tomaría el nombre de Carte du Ciel, se enviaron a personalidades y directores de los más importantes observatorios del mundo invitaciones para participar en un congreso, en el cual se discutiría el tema. La reunión se convocó en París, para el mes de abril de 1887.



Observatorio de París en la época

De todo ello, que constituye la obra fundamental de su vida y que influyó notablemente en la actividad astronómica latinoamericana, no siempre para bien, nos hemos ocupado en detalle cuando brindamos nuestras notas sobre el Observatorio de Parías y las astronomías de México, Brasil, Chile, Uruguay, La Plata y Córdoba, en la época. Resultaría ocioso repetir los conceptos vertidos. Solo baste recordar que constituyó un programa ambicioso, que la evolución de las técnicas fotográficas y nuevo instrumental, desactualizó cuándo se hallaba en plena marcha. En particular, el instrumental más luminoso empleado con mejores resultados, como el utilizado en la estación astrofísica de Arequipa, instalada por el Observatorio de Harvard en Perú, del cual también nos ocupamos en su momento.

Mouchez falleció en D. Wissous, Seine-et-Oise, Francia, el 29 de junio de 1892, a la edad de 71 años. Con él, desapareció parcialmente una forma clásica de hacer astronomía, para dar paso a la astrofísica, que también ayudó a dar sus pasos iniciales, aún cuando no habría abrazado abiertamente su práctica.



Sello Postal Conmemorativo - Web

Referencias:

Academia de Ciencias de París - *Comptes Rendus des Séances de L'Académie des Sciences*, Tomo 99, 100 y 102, París - 1884-1886.

Anguiano, Ángel - Anuario del Observatorio Astronómico Nacional – México - 1889.

Astronomical Society of the Pacific – Publications – Vol. I – San Francisco – USA – 1889.

Astronomical Society of the Pacific – Publications – Vol. II – San Francisco – USA – 1890.

Astronomical Society of the Pacific – Publications – Vol. IV – San Francisco – USA – 1892.

Astronomical Society of the Pacific – Publications – Vol. VII – San Francisco – USA – 1895.

Chaudet Enrique - Evolución de las Ciencias en la República Argentina, V La Evolución de la Astronomía durante los últimos cincuenta años 1872-1922, Sociedad Científica Argentina – 1926.

Comité International - Travaux et Mémoires du Bureau International des Poids et Mesures, Tome II, París – 1883.

Cielo Guillermo – Historia del IAVA – Ed. Cardo – Montevideo – Uruguay - 2001.

Bartolucci Jorge – La Modernización de la Ciencia en México – El Caso de los Astrónomos – Universidad Nacional Autónoma de México – México – 2000.

Institut de France - Académie des Science - Réunion du Comité International Permanet, Carte Photographique du Cie -, Paris-1900.

Legrand, Enrique – Breves Apuntes sobre los trabajos de Juan M. Thome – Montevideo – Uruguay -1909.

LIAIS, Emmanuel – Annales de L´Observatoire Imperial de Río de Janeiro – Tome Premier - Río de Janneiro – 1882.

Milone, Luis A. – La Evolución de las Ciencias en la Argentina – Astronomía – Tomo VII - (1923-1972) - Sociedad Científica Argentina – Buenos Aires – 1979.

Minniti Morgan, Edgardo Ronald - IAU – Central Bureau for Astronomical Telegrams – Circular 5058 – Cambridge . MAS – USA – 1990.

Minniti Morgan, 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 Morgan, Edgardo Ronald - Astronomía Colonial - en la WEB - historiadelastronomía.wordpress.com - 2009.

***Minniti Morgan, Edgardo Ronald - Una Nonagenaria Astronómicamente Activa –
historiadelaastronomia.wordpress.com – 2009.***

***Minniti Morgan, Edgardo y Paolantonio, Santiago – Córdoba Estelar – Observatorio
Astronómico de Córdoba – Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba –
Córdoba – 2009.***

***Minniti Morgan, Edgardo Ronald - Astronomía Mexicana - en la WEB
historiadelaastronomia.wordpress.com e histoLIADA - 2010.***

***Minniti Morgan, Edgardo Ronald - Astronomía Peruana - en la WEB
historiadelaastronomia.wordpress.com e histoLIADA - 2010.***

***Minniti Morgan, Edgardo Ronald - Astronomía de Uruguay - en la WEB
historiadelaastronomia.wordpress.com e histoLIADA - 2010.***

***Minniti Morgan, Edgardo Ronald – Astronomía de Brasil - en la WEB
historiadelaastronomia.wordpress.com e histoLIADA - 2010.***

***Minniti Morgan, Edgardo Ronald – Observatorio Astronómico Nacional de Chile -
en la WEB historiadelaastronomia.wordpress.com e histoLIADA - 2010.***

***Minniti Morgan, Edgardo Ronald – 2012-Memoria del Futuro - en la WEB
historiadelaastronomia.wordpress.com e histoLIADA - 2010.***

**Morandi Luis – La Labor Científica de E. Legrand – Instituto de Estudios
Superiores – Montevideo – Uruguay - 1938.**

**Morize, Enrique – Observatorio Astronómico, Um Secolo de Historia – Museu de
Astronomia – Río de Janeiro – 1987.**

**Núñez, Marcomedes Rangel y Bellizzi Jaccoud, Merilia – O Passagem de Venus em
1882 – Universo Vol. 4 n° 16 – Octubre-Diciembre - Venezuela -1984.**

**Paolantonio Santiago y Minniti Morgan, Edgardo – Uranometría Argentina 2001 –
Secretaría de Ciencia y tecnología – Observatorio Astronómico de Córdoba –
Universidad Nacional de Córdoba – Argentina – 2001.**

**Popular Astronomy – Report of the International Astronomical Conference Held
at the Paris Observatory in July 1900. – Vol. IX –Minnesota – E.U. – 1901.**

**Richardson Donague, Harriet – Fotografic Flashes from Harvard Observatory –
Popular Astronomy – Vol. VI – 1898.**

Sosa, Andrea - Historia de la Astronomía en Uruguay – Web -2000

**Videira, Augusto Passos – Enrique Morize e o Observatório Nacional –
Observatorio Nacional-Serie Ciencia e Memória n° 4 – Rio de Janeiro – 1997.**

**Videira, Augusto Passos – Por Que Cruls Ganhou o Premio Valz –Observatorio
Nacional-Serie Ciencia e Memória n° 4 – Rio de Janeiro – 1999.**

Videira, Augusto Passos – O Imperial Observatorio do Rio de Janeiro e o Tránsito de Venus de Seiz de Dezembro de 1882 –Observatorio Nacional-Serie Ciencia e Memória n° 6 – Rio de Janeiro – 1999.

Videira, Augusto Passos – Emmanuel Liais e o Imperial Observatorio do Río de Janeiro – Sabere y Tiempo n° 19 - Centro de Estudios de Historia de la Ciencia José babini – Universidad Nacional de San Martín – Buenos Aires – 2005.