

Astronomía en Latinoamérica

William Morris Davis

Astrónomo para nosotros; geógrafo para el mundo

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*



William Morris Davis nació en Philadelphia, E.U., el 12 de febrero de 1850. Sus padres fueron **Edward M. Davis** y **Maria Mott**, cuáqueros, ambos miembros de la Sociedad de Amigos, una conocida y cerrada fraternidad regional.



Casa paterna de Davis - Web

Su padre era un empresario de Filadelfia que fue expulsado de aquella sociedad por alistarse en el ejército de la Unión durante la guerra civil. Su madre era la hija de **Lucrecia Mott** una trabajadora incansable y vigorosa por los derechos de la mujer y una antagonista firme de la esclavitud. Su madre renunció a su cargo en la sociedad mencionada poco después de la expulsión de su marido de la misma.



William Morris Davis en su infancia - Web

Davis recibió un Master en Ingeniería en Harvard en 1869. Recién graduado fue contratado por **Benjamin Apthorp Gould** para el Observatorio Nacional Argentino cuya creación le encomendara el gobierno nacional.

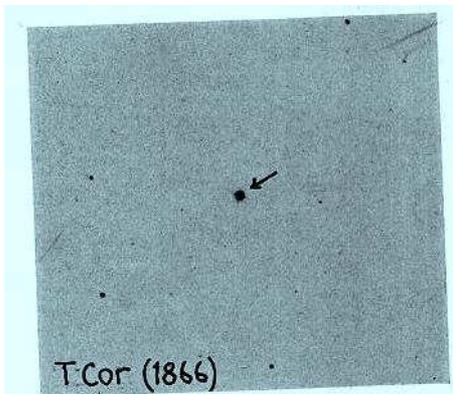
Era un agudo observador del cielo. En el atardecer avanzado del 12 de Mayo de 1866 llamó la atención de sus familiares sobre una estrella que había variado de brillo igualando en el mismo al de α Coronae, la más luminosa de esa constelación; se trataba de T Coronae (Hoy T Coronae Borealis (T CrB), para diferenciarla de estrellas de la constelación Coronae Australis que en el hemisferio sur celeste delimitara posteriormente la gente del Observatorio Nacional Argentino), una Nova Recurrente cuyo brillo normal de 10.8 magnitud, asciende de pronto a 2da. mag.; siendo así el descubridor de esa importante estrella variable, conforme lo destacara el propio **Gould**.

Desde niño tenía **Davis** pocos amigos. Pasaba la mayor parte de su tiempo estudiando la naturaleza, desarrollando una rara habilidad para el dibujo. Se educó en una escuela privada, destacándose en entomología, mineralogía y astronomía. No debe extrañarnos

esa capacidad para detectar una nueva estrella en un cielo que evidentemente le era familiar.

La estrella observada por **Davis**, T CrB habitualmente es una débil estrella situada a una distancia de unos 1700 años luz de la Tierra. En la mayor parte del tiempo su magnitud es de 10,8 sin embargo en ocasiones se eleva a 2,00 estando varios días con este brillo. Esto pasó en 1866 y en 1946. (En realidad, estas explosiones ocurrieron en los años 166 y 246, recibándose recién la señal del evento 1700 años después, por el tiempo requerido para que la misma llegara a nosotros a la velocidad de la luz).

Lo interesante de las novas recurrentes es su escasez relativa: únicamente hay diez confirmadas como novas recurrentes en nuestra galaxia. Estas son: T Pyx, IM Nor, CI Aql, V2487 Oph, U Sco, V394 CrA, **T CrB**, RS Oph, V745 Sco, y V3890 Sgr. Son muy vigiladas por los astrónomos aficionados.



T CrB –Humason – ApJ

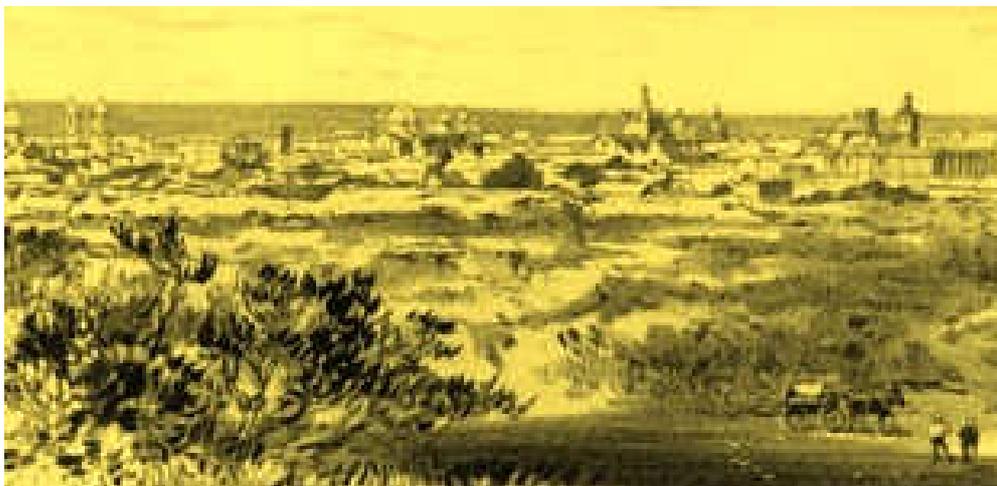
Estas estrellas variables, del grupo de las llamadas cataclísmicas, forman una familia diversa de variables binarias compuestas de una primaria, enana blanca y de una estrella secundaria, gigante de la secuencia principal. Las estrellas orbitan tan cercanas entre sí que permiten a una de ellas transferir materia de la estrella secundaria a la enana blanca. El proceso de transferencia de masa genera mucha energía, determinando la variabilidad, haciendo que estas estrellas brillen considerablemente durante un corto periodo.

En 1870, **Davis** partió desde Portland a Buenos Aires en el vapor Ella, arribando después de sesenta y tres días de navegación.



Puerto y ciudad de Rosario – 1870 – Web.

De allí, por vía fluvial se trasladó hasta la ciudad de Rosario, donde abordó el tren a Córdoba.



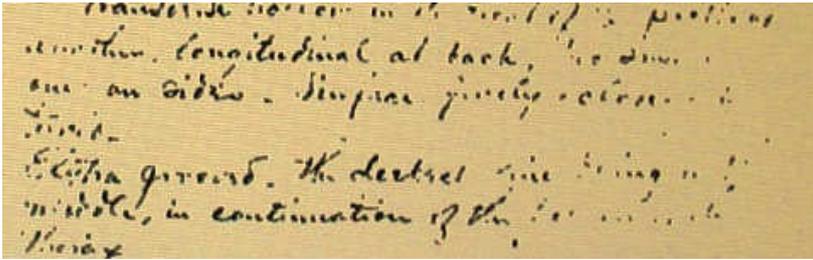
La Córdoba que recibió a los viajeros, vista desde el Observatorio – *Uranometría Argentina 2001*

Cuando el tren arribó a la ciudad mediterránea de Córdoba en la noche del lunes 17 de octubre de 1870, transportaba a dos de los cuatro jóvenes norteamericanos, que se convertirían en los "ayudantes" de Gould. Entre éstos, se encontraba **William Morris Davis**, con solo 20 años de edad, recién graduado y sin la más mínima experiencia en astronomía profesional. Tres de ellos – entre los que se encontraba Davis - fueron alojados en la casa del doctor Oster, un alemán residente en Córdoba, aficionado a las ciencias naturales.

Durante tres años se desempeñó como Primer Ayudante en el Observatorio Nacional Argentino. Sus principales contribuciones a esta institución las efectuó en observaciones para la *Uranometría Argentina*; fueron trabajos en 4 de las 17 regiones con que **Gould** dividió el cielo austral. Durante la revisión de la obra, se ocupó de 13 cartas celestes, donde fue el primero de los cuatro ayudantes en dibujar los límites de la Vía Láctea, hasta entonces indefinidos. Observó 10.770 estrellas, ubicándose en tercer lugar en cantidad luego de **Thome** y **Rock**; y es con este lugar que **Gould** lo menciona en la publicación respectiva.

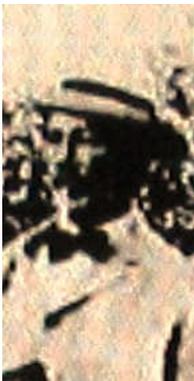
En sus memorias comenta que las observaciones comenzaron a simple vista, ayudadas con anteojos de teatro; trabajando para la elaboración de la *Uranometría Argentina*, conforme lo destacáramos en diversas ocasiones. Recordemos que el instrumental recién arribó al Observatorio Nacional Argentino en el transcurso del año 1872.

También destaca que la información recibida por Gould sobre el clima de Córdoba fue incorrecta, pues era habitual la nubosidad en el cielo cordobés; hecho que también destacáramos y motivó reiteradas quejas del sabio.



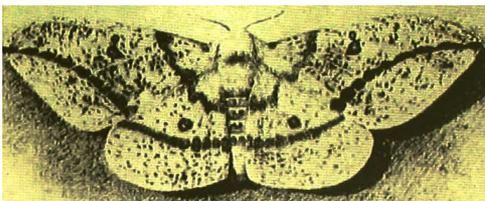
Anotaciones de W.M.Davis – 1871 - Web

Durante sus ratos de ocio, efectuaba investigaciones geológicas y entomológicas, redactando notas sobre sus apreciaciones con detallados dibujos, que luego habría de utilizar en su profesión posterior. Ello habla elocuentemente de su espíritu de observador meticulado y concienzudo.



W. M.Davis – circa 1890 - Web

Su colección y referencias sobre insectos, en particular himenópteros y coleópteros cordobeses se encuentra en el Museo de Entomología de Harvard. Recordemos que los himenópteros (Hymenoptera) forman uno de los mayores órdenes de insectos, con unas 200.000 especies; comprenden a las hormigas, abejorros, abejas y avispas entre otros. El nombre proviene de sus alas membranosas (del griego *υμεν* *hymen*, "membrana" y *περος* *pteros*, "ala") y los coleópteros (Coleoptera), (del griego *κολεός* *koleos*: "caja o estuche", *περον* *pteron*: "ala") son un orden de insectos con unas 375.000 especies descritas. Algunos nombres vulgares con los que se le conocen son: escarabajos, gorgojos, mariquitas, sanjuaneros, aceiteros, ciervos voladores, barrenillos, etc. Contienen más especies que cualquier otro orden en todo el reino animal. Nadie desconoce que Davis clasificó en Córdoba catorce nuevas especies de Chrysomelidae actualmente en los archivos del museo de zoología comparada de Harvard; que posteriormente fueran descritas con detalle por **Edgar Barón von Harold** en 1875, que destacó la intervención de **Davis**.



Polilla cordobesa – Dibujo de Davis – Harvard Museum – Web.

Davis trabajó intensamente en el Observatorio Nacional Argentino hasta emprender su regreso luego de renunciar el 15 de febrero de 1873. Dejó Córdoba a principios de marzo de ese año. Es reemplazado por **Eugene Bachmann**.

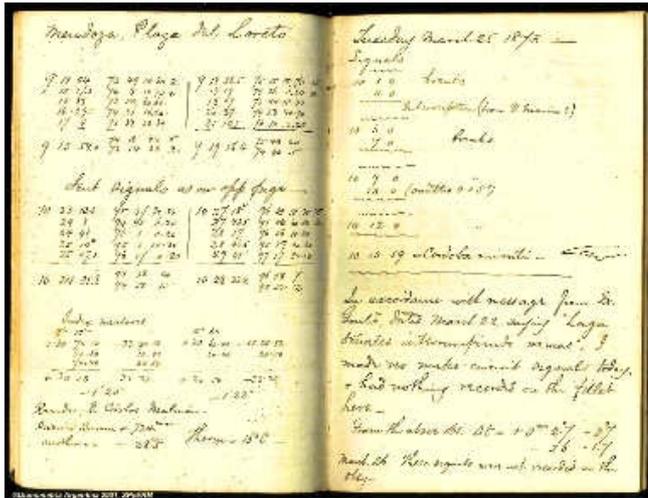
En oportunidad de la renuncia de **Williams M. Davis** y su partida, en marzo de 1873, **Gould** aprovecha la circunstancia para sugerir al Ministro **Avellaneda** – carta del 15/2/73 – que se proporcione a **Davis** transporte por ferrocarril y silla de correos con miras a determinar las posiciones de las ciudades de Río Cuarto, San Luis y Mendoza. **Davis** debía regresar a Estados Unidos vía Chile, de modo que los puntos a medir estaban en su camino. El interés del Director es destacado, pues le escribe al mismo Gobernador **Juan Antonio Álvarez** para solicitarle el pronto envío de documentación que necesitaba **Davis** para poder avanzar en su trabajo.

El 10 de marzo de 1873 ya cuenta con las órdenes de transporte, de modo que **Davis** parte a Río Cuarto donde el domingo 15 de marzo realiza las mediciones necesarias. Llega a San Luis el 19 del mismo mes, determinando la posición del centro de la Plaza Central. San Luis para entonces contaba en toda la provincia con 34 escuelas, 24 de varones y 10 de niñas, con asistencia de 1677 alumnos.



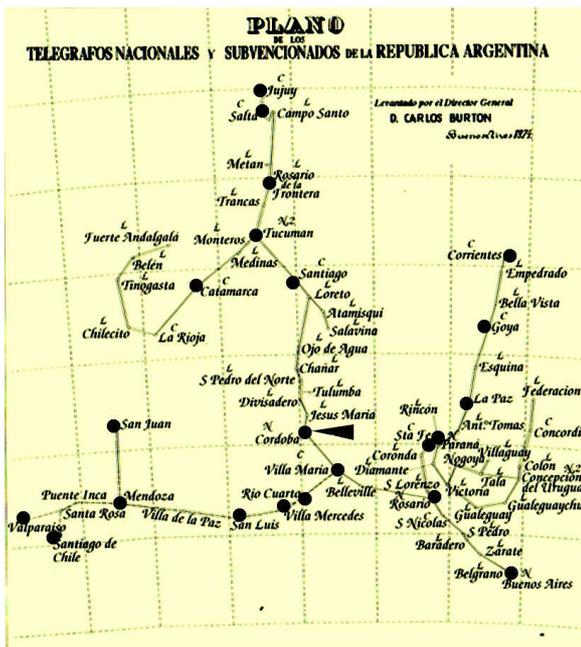
Paisaje de San Luis – Sierra de las Quijadas

El día 25 **Davis** ya está en Mendoza, para llevar a cabo las determinaciones desde la Plaza de Loreto; el día 28 y 29 a las 9 y media recibe las señales telegráficas correspondientes desde Córdoba, para ajustar sus relojes. Luego de varios inconvenientes técnicos el trabajo llega a su fin con éxito. Se intentó también la medición en Santa Rosa de los Andes pero fracasó por el mal tiempo.



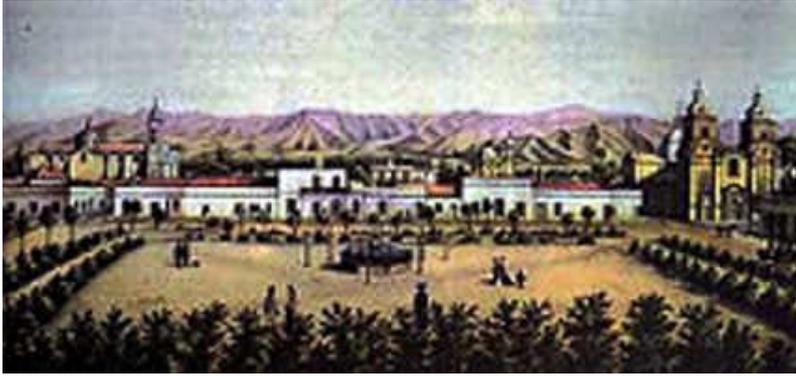
Libreta de registros de Plaza Davis en Mendoza (*Uranometría Argentina* 2001) y Círculo de Reflexión – Web (Davis intercala notas en inglés y en español).

Tales tareas se realizaron con un círculo de reflexión de **Moneta**, instrumento que el por entonces nuevo Jefe de la Oficina de Ingeniero, Sr. **Lindmark** prestó a ese efecto.



Red argentina de telégrafos – 1874 – (*Córdoba Estelar*)
 (Obsérvense los vacíos al Norte de Santa Fe y al Sur de Río Cuarto, entonces límites de la frontera interior Norte y Sur, respetivamente, territorios en manos de los indios o denominados “el desierto”; al Oeste salares y Sierras de Córdoba y San Luis).

Así, con un esfuerzo notable, estos incansables observadores al servicio de la nación argentina, fueron fijando los hitos necesarios para el desarrollo nacional, en una época en que unos pocos países latinoamericanos invertían sus recursos para estas investigaciones.



Mendoza- Plaza Loreto – Siglo XIX – Göring - Web.

El 8 de abril Gould comunicó a **Davis** que ya se encontraba en Santiago de Chile: “*Tendremos buenos resultados, Feliz Viaje*”. El 10 de ese mismo mes el Director se hace del cuaderno de campo con las observaciones realizadas, e inicia los cálculos, obteniendo resultados para Río Cuarto y Mendoza. Para esta última ciudad no son los esperados por lo que el ONA reitera las mediciones, entre marzo y abril de 1879.

Desde el puerto de Valparaíso Davis retornó a su patria vía Liverpool, Inglaterra, en el barco SS Patagonia que contaba con una capacidad para 310 pasajeros en sus distintas clases (SS “Steam Ship” - barco a vapor), efectuando escalas en Montevideo, Río de Janeiro, Bahía, Pernambuco y Lisboa.



Ellen B. Warner - Web

Seis años después de su alejamiento, se casa en Estados Unidos con **Ellen B. Warner**, con la que tuvo tres hijos. El primero de ese matrimonio se llamó **Richard Mott Davis**.



Richard Mott Davis - Web

Volvió a casarse en segundas nupcias en 1914, después de la muerte de **Ellen**, con **Mary M. Wyman** de Cambridge, Massachusetts, una vieja conocida, que falleció nueve años después, provocándole una gran depresión. Luego de la desaparición de su

segunda esposa, transcurridos cinco años, se casó con **Lucy L. Tennant** de Milton, Massachusetts en 1928.



Vistas de Tucson- Arizona

Ella era una profesora jubilada que conoció en Arizona en 1927. Pasaban la mayor parte de su tiempo en Tucson, Arizona, donde él prosiguió trabajando y publicando; alternando con Pasadena, California. En el lugar exploraban los alrededores y el conocido desierto de Sonora que E.U. comparte con México; refugio de la gente de edad mayor por la tranquilidad y benignidad del clima.

Para una mejor ilustración se muestran imágenes que tomara recientemente en los alrededores de Tucson, en período primaveral. La humedad relativa ambiente solía ser del 4% algunos días y el gradiente térmico muy elevado; un ambiente de palo verde, organ pipes, ocotillos y saguaros (cactus), con aullidos nocturnos de coyotes.



Profesionalmente, la especialidad posterior de **Davis** fue la geografía y la geología; recibió un Master en Ingeniería en Harvard en 1869; a su regreso a los Estados Unidos de su periplo latinoamericano, emprendió numerosos estudios y viajes que lo llevaron por diversas partes del mundo.



Davis en su madurez

Realizó importantes contribuciones en su área, con los estudios sistemáticos de la evolución de las formaciones geológicas en base a los ciclos de erosión. Autor de *Physical Geography* publicada en 1898, “*Practical Exercises in Physical Geography*” en 1908, “*The triassic formation of Connecticut*”, “*Geographical Essays*” en 1909, con G. Braun en 1911 “*Physiogeographie*” y “*Erkl Beschreibung der Landformen*” en 1912. Se interesa en la Meteorología y publica “*Elementary Meteorology*” en 1894. Fue fundador de la *Association of American Geographers (AAG)* de Philadelphia en 1904. Es considerado el “padre” de la Geografía Norteamericana.

De una personalidad destacada, honesta y de principios claros, se caracterizaba por el rigor y las exigencias a sí mismo y a sus discípulos que, si bien se quejaban de su disciplina sin concesiones, lo respetaban y admiraban, convirtiéndose en sus émulos. Denotaba una particular inclinación para ayudar a quienes se destacaban por su inquietud e interés; así ocurrió con su discípulo dilecto **Mark Silvester Williams Jefferson**, otro de los ayudantes del Observatorio Nacional Argentino en el período 1884 – 1889, que terminó abrazando la misma disciplina ejercida por **Davis**.

Sistematizó el estudio de la Geografía y revolucionó su enseñanza en los Estados Unidos, con la creación de la *geografía física moderna*. Debido al aparato metodológico más eficiente y ciencias físicas concatenadas, su geografía física teórica elaborada con esfuerzo y método se ganó la imagen de ser la más científica de las vigentes entonces. Se retiró imprevistamente de la Universidad de Harvard, desconociéndose sus causas; se convirtió así en profesor emérito en el transcurso de 1912.



Memorial Hall de la Universidad de Harvard - Web

Aún anciano, prosiguió con sus investigaciones de campo y producción de trabajos que llegaron a superar los quinientos a lo largo de su vida.



Davis anciano estudiando estructuras geológicas – Web.

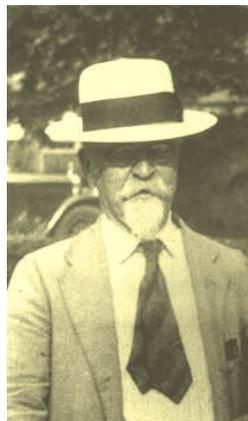
Fue Miembro Honorífico de distintas sociedades científicas internacionales como la de la Universidad del Cabo de Buena Esperanza, en 1905; Universidad de Greifswald, en 1906; Universidad Cristiana (Oslo) en 1911, Universidad de Melbourne en 1914.

Recibió la Legión de Honor en Francia, en un acto solemne durante 1912.

Fue miembro fundador de la Sociedad Geológica de América; miembro fundador de la Asociación de Geógrafos Americanos, cuya Presidencia ocupó en 1904, 1905 y 1909; miembro de la Academia Americana de Artes y Ciencias; de la American Philosophical Society; de la Academia Nacional de Ciencias e Imperial Sociedad de Historia Natural de Rusia; del Instituto de Nueva Zelandia; de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia cuya Presidencia ocupó en 1903; de las Sociedades Geográficas de: Berlín, Viena, Madrid, Roma, Budapest, Leipzig, Greifswald, Frankfurt, Ginebra, Petrogrado, Amsterdam, Neuchatel, Copenhague, Estocolmo, Nueva York y Chicago; entre otras varias participaciones en sociedades y grupos, largo de enumerar.

Falleció en Pasadena, California, el lunes 5 de febrero de 1934 a los 83 años de edad.

Numerosos autores confunden a **William M. Davis** con **Walter G. Davis**, que también fue ayudante en el Observatorio, pero luego de que el primero lo dejara. Fue **Walter Davis** y no **William Davis** el que reemplazara al Dr. Gould en la dirección de la Oficina Meteorológica. Seguramente la confusión se debe a la coincidencia de sus apellidos e inicial de su primer nombre; los datos enunciados aclaran esta circunstancia. En el equívoco caen diversos biógrafos del sabio.



Davis, William Morris - 1930 – Web

Hombres como él no pensaron solo en sí mismos o en los compromisos impuestos por el pasado, con su compulsiva autoridad interiorizada. Fueron hacedores de futuro.

Los pilares de este umbral nuestro; primer peldaño a la Era del Espacio que nos impulsa hacia la galaxia, no deben desconocerse. Los seres humanos debemos aprender la lección de sus éxitos y sus errores, para no repetir un esfuerzo vano o los discursos equívocos, evitando los caminos sin salida. Hace miles de años, alguien en algún lugar encendió la primera llama, para calentarse; también la del pensamiento. Ellos permitieron que ambos fuegos permanecieran encendidos. Tomemos la posta. Nuestros hijos demandan que evitemos se apaguen. Les interesa, nos consta.



REFERENCIAS:

CAMPBELL L. y JACCHIA L.- Historia de las Estrellas Variables – Edit. Pleamar – Buenos Aires – 1946.

FURTH DAVID G. - Discovery and Designation of Type Specimens of CHRYSOMELIDAE COLEOPTERA from Argentina Described by E. VON HAROLD IN 1875 – Texto en la Web – 1994.

HUMASON M. L. – The Present Spectral Characteristics of Sixteen Old Novae – Astrophysical Journal – Vol. 88 – 1938.

KUKARKIN B. V. et altri – General Catalogue of Variable Stars – Astronomical Council of the Academy of Sciences in the URSS – Moscú – 1969.

MINNITI MORGAN, Edgardo Ronald y Paolantonio, Santiago – “Córdoba Estelar” - Observatorio Astronómico de Córdoba – Universidad Nacional de Córdoba – 2009.

PAOLANTONIO Santiago y MINNITI Edgardo R – Uranometría Argentina 2001 – Observatorio de Córdoba – SECYT – UNC – Córdoba 2001.

OTRAS:

www.waterencyclopedia.com

www.answers.com > Library > Science

www.valpo.edu/geomet/histphil/test/davis.html

www.dec.ufcg.edu.br/biografias/WilliMor.html

espacio-geografico.over-blog.es/article-teoria-e-historia-de-la-geopolitica-

www.valpo.edu/geomet/histphil/test/davis.htm

www.utexas.edu/faculty/council/.../Davis/davis.html
downloads.hindawi.com/journals/psyche/1994/069032.pdf
<http://www.answers.com/topic/william-morris-davis#ixzz1JRfFrNRx>
www.eoearth.org/article/Davis,_William_Morris
geography.about.com › History of Geography
www.mundogeologico.com.ve/geomorfologia.html