

Astronomía en Latinoamérica

ASTRONOMÍA DE VENEZUELA

(Apuntes para su historia)

Edgardo Ronald Minniti Morgan

Premio Herbert C. Pollock 2005
historiadelaastronomia.wordpress.com



Petroglifos venezolanos – Web

I - El origen probable de las etnias Caribe que habitan el territorio venezolano, no ha sido establecido aún con precisión por arqueólogos y antropólogos. Algunos sitúan el núcleo inicial en las selvas de las Guayanas (sean éstas de Venezuela, Guyana, Guayana Francesa y Surinam) o bien al sur o al norte, en la región central del río Amazonas en Brasil. Ocurre lo que con todas las áreas de dispersión. No resulta fácil fijar un origen. A nuestros efectos podemos obviar este aspecto sujeto a controversias, por razones de autoridad.



Imagen de la región – Sobrevuelo del autor

Una cosa es cierta, todas las hipótesis de trabajo giran en torno al río Amazonas con sus afluentes y lo toman como la natural vía de expansión primitiva de esos pueblos que se sitúan en la región desde los 2500 años AC, centrandó su accionar en la zona de las Guayanas.



Pinturas rupestres – Web

No escapan las expresiones astronómicas de estos pueblos a las limitaciones que tratáramos de precisar en nuestros trabajos anteriores sobre esa débil arqueoastronomía; con mayor o menor vuelo, conforme las circunstancias locales; pero constreñida a esa natural restricción ocular. Reiteramos aquí algo que se nos ha transformado en muletilla y que sin embargo bueno es insistir. Mucho se ha escrito sobre ese quehacer astronómico primitivo. Hasta verdaderos monumentos de la ciencia ficción, cuando no de la ficción fantástica, propia de quienes echan a volar su imaginación con las alas postizas de la fantasía mítica. No existe en la región registro alguno de un saber que permita hablar de ciencia precolombina, sí de técnicas de distinto desarrollo, conforme las exigencias propias de la producción y del culto, que regulaba la vida social. Nadie debe confundir con ciencia el manejo de información sobre los fenómenos naturales periódicos que se brinda directamente a los sentidos, aún cuando puede ello constituir un primer paso –primitivo por cierto - hacia el conocimiento astronómico. Llamen la atención los excesos por vía interpretativa que se cometen gratuitamente, burlando la confianza de los inadvertidos, de expresiones pictóricas elementales en los petroglifos, a tal punto que se ha llegado a atribuir en la Web a unas expresiones pétreas venezolanas, la concepción de un esquema de la galaxia, con sus brazos espirales y su núcleo. Demasiado poco serio, aun cuando venga rodeado de un discurso arqueoastronómico supuestamente académico. Siete manchas dispuestas en un cierto orden, evidencia la representación de las Pleyades en la piedra; grupo estelar que desde siempre la cultura andina y sus vecinas han dado significado estacional y religioso; pero de ahí saltar a la galaxia, resulta inadmisibile.

En el sitio denominado Higuerote de la parroquia Santa Ana del Municipio Pampán en el antiguo camino para trasladarse a Carache, los pobladores han hallado reliquias arqueológicas que datan de mil años aproximadamente.



En Betijoque se han realizado hallazgos arqueológicos, denominados *Los Tiestos* en la parroquia La Pueblita en el sector denominado Cahocoy, que también es conocido como Plan de Los Indios, sitio de reconocido valor arqueológico, separado de la población por La Quebrada La Vichù, y donde las excavaciones practicadas allí han permitido hallazgos de cerámica indígena que dan idea de la cultura de estos pueblos.

En Venezuela se han encontrado 401 yacimientos de arte rupestre, de los cuales 320 son estaciones de petroglifos, 28 de pinturas rupestres, 6 de conjuntos megalíticos, 1 geoglifo, 10 de piedras o cerros míticos naturales, 18 de bateas, 16 de amoladores líticos y 2 micropetroglifos. Con el hallazgo de valiosas muestras del arte y la artesanía de los pueblos anteriores a la llegada de los españoles a nuestro país se encontraron pruebas de actividad humana de más de 25000 años de antigüedad. Los trabajos hechos por los arqueólogos **José María Cruxent** e **Irving Rouse** han descubierto objetos cuyas particulares características han permitido establecer distintas áreas culturales, designadas con los nombres de la región en que se han hallado los primeros yacimientos. Las principales de estas áreas culturales son la Tocuyanoide, la Barrancoide, la Quiboroide, la Tierroide, la Andina, la Valencioide, la Dabajuroide, la de Santa Ana y la de Betijoque. Una muestra notable de las piezas encontradas, lo constituye la denominada “Placa Lítica Alada”, perteneciente a la Colección del Museo Arqueológico de la Universidad de Los Andes, sito en Mérida.

La zona del valle de Quibor localizado en el Estado Lara, ha sido en los últimos años uno de los principales focos de las investigaciones arqueológicas del país.

II



Louis Feuillée – Web

Si consideramos que Venezuela integraba la “Gran Colombia” en la etapa colonial, podemos remitirnos sobre ella a lo aseverado para el período en el trabajo sobre astronomía colombiana en este sitio, destacando las notables exploraciones realizadas por varias figuras en el período, como por ejemplo el sacerdote **Louis Feuillée**, perito hidrógrafo de origen francés, que en 1704 releva la bahía de Santa Marta y determina su latitud. Observa además, en compañía de **Couplet**, el eclipse lunar del 3 de Agosto de 1704; en 1705 levanta en planos el Castillo de San Felipe de Barajas de Cartagena de Indias y en 1711 explora las costas de Perú y Chile. Don **Juan de Herrera y Sotomayor**, español gobernador del castillo e ingeniero de fortificaciones del virreinato, observó seis eclipses de Luna y varias emersiones de los satélites galileanos entre 1719 y 1726; además determinó la latitud de Cartagena y de Panamá. En 1681 pasó a América, donde estuvo en Buenos Aires, Chile y Cartagena de Indias. En esta ciudad permaneció treinta años y en ella fundó la "Academia de Matemáticas".



Juan de Herrera y Sotomayor - Web

Pasa a constituir la primera manifestación de ejercicio de la astronomía en Venezuela que halló el autor, referencias a observaciones de meteoros efectuadas desde Cumaná, en el Caribe Venezolano durante 1799, que **Alejandro de Humboldt** efectuó y asocia con las posteriores lluvias meteóricas de 1833 y 1834, hoy conocidas como “Las Leónidas”; en las que llegaron a observarse diez mil meteoros por hora y por observador. Recordemos que este sabio, en compañía del francés **Aimé Bonpland**, recorrió diez mil kilómetros en tres etapas continentales. Las dos primeras en Sudamérica, partiendo de Cumaná y Caracas, y en el Alto Orinoco, visitando La Esmeralda y el río Casiquiare. La segunda de Bogotá a Quito por los Andes, y la tercera recorriendo la Nueva España, donde obtuvo las autorizaciones necesarias para recorrer el vasto territorio, con la condición de que no revelara esa información al gobierno de Estados Unidos.



Humboldt y Bonpland en América con instrumental astronómico (Cuadrante) – Web

Vale la pena reproducir el registro del evento en su obra “Cosmos”: *“Noviembre – Del 12 al 14 – E fenómeno se produjo también, aunque muy rara vez, el 8 ó el 10. El recuerdo de la mayor lluvia de estrellas errantes que **Bonpland** y yo observamos en Cumaná, en la noche del 11 al 12 de Noviembre de 1799, hecho más vivo cuando la aparición análoga que tuvo lugar en 1833, en la noche del 12 al 13, fue una de las razones que facilitaran la admisión de la reproducción periódica de esos fenómenos en ciertos días determinados”*. El sabio no solo utiliza sus propias observaciones en el análisis, sino los registros existentes sobre meteoros en distintos puntos del mundo, en particular los de la Astromische Nachrhisten.



Humboldt al pie del Chimborazo - Web

En los tiempos modernos, nos llaman la atención los trabajos publicados por el Dr. **Jesús Muñoz Tébar** en Caracas en Agosto de 1891, sobre “Estrellas Fugaces, Bólidos y Aerolitos”. Ello implica una actividad astronómica anterior, de la cual deben subsistir registros en los archivos nacionales. Este astrónomo fue político relevante, pedagogo, rector de la Universidad Central y el ingeniero encargado de la construcción del Observatorio Cajigal.



Dr. Jesús Muñoz Tébar - Web

El Observatorio Astronómico y Meteorológico de Caracas fue creado por decreto de **Juan Pablo Rojas Paúl** el 8 de septiembre de 1888. Este observatorio se instaló en la «Colina Quintana», adquiriéndola y cambiando su nombre a «Colina Cagigal» en honor al reconocido astrónomo y matemático Coronel de Ingenieros **Juan Manuel Cagigal**, quien es el fundador de los estudios matemáticos de Venezuela. A la colina también se le conoce como la Colina del Observatorio.



Observatorio Cajigal en 1891 – Web

En los comienzos del Observatorio tuvo una Junta de Fomento, integrada por **Agustín Aveledo**, **Germán Jiménez** y **Henry Lord Boulton**.



Maurizio Buscalioni - Web

El primer director de Cagigal fue el astrónomo **Maurizio Buscalioni**, de nacionalidad italiana quien dedicó su labor a los aspectos meteorológicos y astrométricos dotándolo con instrumental moderno para su época, también de todo lo necesario para las primeras mediciones sistemáticas de presión atmosférica como temperatura, humedad y pluviosidad. También se llevaron a cabo observaciones astrométricas para la determinar la hora legal y la latitud geográfica del Observatorio. **Buscalioni** tenía como meta relacionarse con los mejores observatorios y astrónomos de América y Europa.

Este astrónomo pudo dirigir el observatorio durante tres años y presentó su último informe, en enero de 1894. Partió a Italia con una severa enfermedad y murió poco después de su llegada.

Toma posteriormente la Dirección del Observatorio como el astrónomo **Armando Blanco**. Este crea oficialmente el cargo de Subdirector y es asignado el Dr. **Luís Ugueto**. **Blanco** ocupará la dirección durante dos años..

En noviembre de 1900 pasa a la dirección de administración el Dr. **Luis Ugueto** y aunque existían problemas de índole presupuestarios para aquel momento se llegaron a instalar los simógrafos, también se lograron observaciones del Cometa Daniel en el 1908 y del cometa Halley; en ese período se inician las clases de astronomía.

Una de las mayores preocupaciones de este director infatigable fue la edificación para instalar el Círculo Meridiano, instrumento indispensable para establecer la hora con alta precisión. Recién 35 años después de haberse hecho la primera solicitud y bajo su administración se logra la edificación del albergue para el mismo.

Hacia 1913 se consolida la realización de observaciones meridianas para la determinación de la hora y se hace notar la conveniencia de instalar una Red Meteorológica Nacional. Desde este mismo año se empiezan las ampliaciones y mejoras del edificio y la calle que da acceso al mismo, pero el tiempo y la falta de mantenimiento logró que los instrumentos astronómicos sufrieran llegando a quedar en mal estado.



Dr. Luis Ugüeto observando con el círculo meridiano - Web

El Dr. **Luis Ugüeto** en 1916 dirigiría la expedición venezolana de seis miembros que se ubicó en Tucacas, junto con la comisión argentina para la observación del eclipse total de Sol del 3 de Febrero de 1916. Por contar con mayor información, el autor se detiene en la experiencia argentina del evento.

La tercera expedición realizada por el Observatorio de Córdoba, Argentina, para la observación de un eclipse total de Sol, que se convertiría en la última durante la gestión del Dr. **Charles Dillon Perrine** como director del mismo, se organizó para el eclipse del 3 de febrero de 1916, cuya faja de totalidad comenzaba en el océano Pacífico, cruzaba el norte de Sudamérica por Colombia y Venezuela, terminando en el Atlántico.



Nuevo y viejo Observatorio de Córdoba conviviendo todavía – Una etapa de transformación en la época - OAC

El único encargado fue el astrónomo **Enrique Chaudet**, quien partió para Venezuela el 2 de diciembre de 1915, con la intención de instalarse en Tucacas, ciudad portuaria del estado de Falcón, ubicada en el litoral occidental del Golfo Triste en el mar Caribe. El solitario viajero se halla en Caracas el 14 de enero del año siguiente, donde se contacta con el

embajador argentino **Manuel Malbrán** quien lo vincula con el Jefe Civil General **Julio J. Farias**, que se encargaría de facilitar su estadía y logro del cometido . Días más tarde llega a destino luego de superar grandes dificultades para obtener transporte desde Barbados.



El Caribe venezolano desde la estación - OAC

Tucacas era entonces un pequeño poblado de no más de 3.000 habitantes, muchos de los cuales estaban transitoriamente, por estar trabajando en una compañía minera francesa. La principal actividad era portuaria. Se embarcaban productos naturales que llegaban del sur por ferrocarril desde Barquisimeto. **Chaudet** destaca la falta de los insumos más elementales y de transporte, incluso de carros y caballos.



Enrique Chaudet

A pesar de estas dificultades y las frecuentes lluvias, en una semana **Chaudet** logra montar los instrumentos con muy poca ayuda, en el patio de la vivienda que servía de oficina y alojamiento de los empleados de la gobernación. La colaboración provino de empleados del gobierno y gente de la zona que actuaron de asistentes voluntarios, conseguida sin dificultad gracias al apoyo de los pobladores y del propio Gobierno Venezolano.



Instrumental en el patio de la residencia - OAC

El equipo llevado fue más modesto que el empleado en las expediciones realizadas con anterioridad a Brasil y Crimea, dadas las serias limitaciones económicas consecuencia de la crisis provocada por la guerra. Por similares razones, pocos observatorios enviaron sus comisiones para cubrir el fenómeno, tal el caso del Lick. Sí se encuentran presentes, los ingleses, quienes concurren con los mismos instrumentos que se emplearán tres años más tarde en Sobral, El principal instrumento ausente fue la gran cámara de 12 metros, así como los elementos para la observación de la corona solar con luz polarizada.



Chaudet con ayudantes locales - OAC

Los aparatos se montaron sobre ejes polares. El eje mayor permitía el movimiento de una cámara de 11 pies de distancia focal, destinada a la obtención de fotografías de la corona, para el estudio de su estructura. Además, contaba con una cámara de corta distancia focal con prisma objetivo, con la que se obtuvieron los espectros “relámpago” – “flash” – y de la corona. También se incluía un fotómetro destinado a determinar la luz total proveniente de la corona. En el otro eje polar, se ubicó una cámara de 6 pies, con la que se fotografió la corona en menor escala, con el propósito de tener una visión más amplia de la misma. También se incluía una segunda cámara de 6 pies de distancia focal, con un gran prisma objetivo, con iguales objetivos que la otra de menor tamaño. Finalmente, se contaba con un espectrógrafo de ranura para registrar el espectro general. En forma visual se determinaron los tiempos de contactos. No se incluyó expresamente la obtención de fotografías para la verificación de la teoría de la relatividad.

Se llevó un sextante con horizonte artificial para la determinación de la posición geográfica y la hora, si bien se empleó poco dado que se utilizó lo realizado por la expedición venezolana, al igual que los datos correspondientes a temperatura y presión atmosférica.

Durante la mañana del jueves 3 de febrero llovió copiosamente, pero a la hora del eclipse el cielo se presentó cubierto por ligeras nubes.



Ayudantes locales - OAC

La mayor cámara con prisma estuvo a cargo de **Chaudet**, mientras que los restantes instrumentos fueron atendidos por lugareños¹. Todos contaban con los portaplacas cargados. A la señal el encargado del cronómetro comenzó a contar los segundos en voz alta, y todos comenzaron a realizar sus trabajos tal como se había practicado previamente.

La cámara fotográfica de 11 pies estuvo a cargo del Sr. **F. Josué Leidenz** (Secretario General de la Gobernación), quien realizó 6 exposiciones (1, 2, 20, 10, 5 y 2 segundos), en la cámara prismática chica trabajó el Sr. **Carlos Cubillán Loreto**, logrando 6 exposiciones (la primera y última para el espectro relámpago y las otras para el de la corona). El fotómetro fue manejado por el presbítero Sr. **Luis M. Sucre**, mientras que la cámara fotográfica de 6 pies fue atendida por el Sr. **P. López Delgado** (Administrador de Rentas), quien obtuvo 5 exposiciones (2, 12, 10, 5 y 2 segundos). El espectrógrafo de rendija fue manejado por el Sr. **Pedro José Obediente**, realizando una exposición con la duración de la totalidad. **Ernesto Aret** estuvo a cargo del cronómetro y el jefe civil, General **Julio J. Farías** quien realizó las anotaciones. Debemos destacar el esfuerzo realizado y el interés puesto de manifiesto por estas personas que se convirtieron así en verdaderos aportantes históricos a la astronomía latinoamericana. No debemos olvidarlos.

A través del tenue velo de nubes se consiguieron durante los dos minutos y medio que duró la totalidad, 28 exposiciones de la corona, su espectro y el de la capa inversora.

El revelado de las placas demandó cuatro días, superando diversas dificultades, entre ellas la necesidad de hielo, que fue traído por ferrocarril desde Arca distante varias horas.

Perrine describe a la corona – que se extendía algo más de un diámetro solar – como típica de un período entre máximo y mínimo de manchas y similar al eclipse de 1898. Chaudet destaca la presencia de numerosas protuberancias. Se verificaron además, los tiempos de contacto y la duración, que resultó de 2 minutos y 30 segundos contra los 2min 32s calculados. A pesar de esto, los resultados no fueron los esperados. La prensa internacional se hizo eco de esta expedición.



Chaudet en operaciones – OAC



Observatorio Cagigal 1913 – 1932 – Web

El Dr. **Ugueto** dirigió desde el año de 1925 hasta el 1 de enero de 1936 cuando muere. Sus servicios fueron por 39 años con grandes logros, enseñó la ciencia, escribió obras, investigó y asesoró. Elaboró los mapas físicos y políticos de Venezuela, dio la determinación exacta de las fronteras, creó de la red de estaciones meteorológicas cuyas experiencias han sido guía para otros pueblos del mundo.

En el año 1931 y 1933 durante una ausencia del director **Ugueto**, toma posesión de la dirección administrativa del Observatorio **Henri Pittier** quien logra la refacciones de algunas obras civiles y la entrada de nuevo personal necesario para el buen funcionamiento, esto con recursos que logra con muchos esfuerzos, y gracias al apoyo de **Alfredo Jahn** que envían las peticiones al Gobierno Nacional. En 1936 toma la dirección del Instituto **Francisco J. Duarte**. Hizo constantes reclamos anuales para pedir recursos, pero las

respuestas eran negativas y no logró la dotación de instrumentos y la realización de observaciones astronómicas.



Henri Pittier - Web

Duarte publicó los anuarios de efemérides correspondientes a 1940 y 1941, además de mantener la recolección diaria de datos meteorológicos.

Continúa con la labor al frente del observatorio **Eduardo Röhl**, que crea también estudios climatológicos sobre Caracas y algunas otras ciudades de Venezuela, logrando el inicio de estudios sistemáticos del clima en varias universidades del país. El mayor proyecto de **Röhl** fue la conversión del Observatorio Cagigal en una referencia obligada en las áreas de Astronomía y Geofísica. Obtiene e instala los más modernos instrumentos y equipos de la época en el año 1951 llevando al Observatorio a un crecimiento que se constituye en matriz de nuevas instituciones. Desde el año 1947 operaba el Observatorio Cagigal toda la red Meteorológica de Venezuela en sus estaciones de: Maracaibo, Mérida, Ciudad Bolívar, Calabozo, Puerto Cabello y la Red Pluviométrica de cuarenta estaciones esparcidas por todo el territorio y que pasan a ser administrada por el Servicio de Meteorología de la Fuerza Aérea Venezolana, sólo con excepción de la estación Cagigal, la cual continúa funcionando en el edificio sede. En 1950 viajó a Alemania para adquisición de nuevo instrumental, para lo cual recurrió al asesoramiento del Observatorio de Hamburgo. Encargó en la oportunidad 1 telescopio Schmidt Askania, 1 doble astrográfico Askania, 1 telescopio refractor y 1 telescopio reflector Zeiss, 1 Círculo Meridiano Askania y 1 telescopio fotocénital Askania; como así cúpulas y plataformas. Los contratos con las compañías proveedoras del material e instrumental, se suscribieron en 1954. Problemas de índole política y el fallecimiento del director, paralizaron temporalmente los proyectos. Francisco J. Duarte, Físico y Matemático, encaró la prosecución del programa. Mientras se resolvía el lugar del emplazamiento, por haber perdido Caracas condiciones ambientales propicias, se guardó parte del material en galpones.

Después de una exhaustiva investigación exploratoria, se aceptó el ofrecimiento de la Universidad de Los Andes, con asiento en Mérida, para emplazar el nuevo observatorio, después de una ardua labor de reacondicionamiento del instrumental

deteriorado por la guarda inadecuada, con intervención del CONICIT, se traslado el material al Llano del Hato

Desde el año 1961 y hasta el presente, dirigen el Observatorio Cagigal los oficiales de la Armada de Venezuela.



Observatorio Cagigal 1933 – 1955 – Web

Ya en tiempos más recientes y con una astronomía totalmente evolucionada y en contacto con los grandes centros astronómicos del mundo, hallamos las siguientes referencias sobre la actividad en Venezuela – no las únicas por cierto - que merecen ser comentadas:

Entre el 19 y el 23 de Enero de 1981 se realizó en Mérida la II Reunión Regional de Astronomía con la presencia de 147 astrónomos y la presentación de 101 trabajos; efectuándose durante su desarrollo 10 “Charlas Invitadas”.

Entre el 28 de Noviembre y el 3 de Diciembre de 1983, astrónomos venezolanos participan de la III Reunión Regional Latinoamericana de Astronomía realizada en Buenos Aires, Argentina, junto con delegados de ese país, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay e invitados de otras latitudes.



Asistentes a la Reunión – Universo



Dr. Ignacio Ferrín

Desde el Departamento de Física de la Universidad de los Andes, con asiento en Mérida, el Dr. Ignacio Ferrín continúa con su trabajo de realizaciones astronómicas y apoyo de la actividad en toda Latinoamérica por intermedio de **LIADA** (Liga Ibero Americana de Astronomía), teniendo como órgano vinculatorio la revista trimestral **UNIVERSO** que para 1984 llevaba 16 números editados.



Portada de Universo – Abril-Junio – 1985.

Entre el 19 y el 23 de Noviembre de 1984, astrónomos venezolanos participan de la IV Reunión Regional Latinoamericana de Astronomía realizada en Río de Janeiro, Brasil.



Sisteró(Arg),Fuenzamayor(Ven), Noel(Ch), Muñiz Barreto, Zulema, Martins(Br) y Franco(Mex) presidiendo la Asamblea General – Universo



Protuberancias solares-Imagen de Domingo Sánchez desde Gurí, Venezuela, en H α (28-04-84) con un coronógrafo GOTO (Universo)

Observatorio Nacional de Venezuela – CIDA (Centro de Investigaciones de Astronomía)
- Telescopio Schmidt de 1 m de diámetro, sito en el Llano de Hato a 3200 m s.n.m., el más alto en el mundo en su clase.



Núcleo del cometa Halley – Universo

Imagen tomada el 10-12-1985 por I. Ferrín, O. Naranjo, y R. Tellería (U. de los Andes) y F. Della Prugna (CIDA)

Digitalizada en el Centro Científico IBM de Caracas por Pablo Bulka y Claudio Mendoza.

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes cuenta con un Grupo de Astrofísica. Uno de sus integrantes es Orlando A. Naranjo Villarroel.

El **Centro de Estudios de Astrofísica y Radioastronomía** tiene su sede en Caracas. Estaba dirigido por el Dr. Manuel Pérez.

El 30 de Julio de 1991 se creó en Buenos Aires el Centro Latinoamericano de Astrofísica (**CELA**), en oportunidad de la XXI Asamblea General de la IAU, representando a Venezuela el Dr. Ignacio Ferrín; firmándose el acta constitutiva correspondiente.



Firma del acta constitutiva de CELA – Zalles(Bol), Ferrín(Ven), de la Reza(Br), Fernández(Ur) y Martins(Br) – Universo

El Dr. **Ignacio Ferrín** se trasladó a La Paz, Baja California, México para la observación del eclipse total de Sol del 11 de Julio de 1991. Con un profesional norteamericano, logró situarse estratégicamente en la terraza de una propiedad particular ubicada en la cima de una colina, desde donde pudieron registrar el evento.



En Venezuela la actividad se ha ido intensificando y en su gran mayoría está capitalizada por las siguientes instituciones con distintos objetivos y niveles astronómicos:

Centro de Investigaciones de Astronomía – CIDA
Mérida

<http://www.cida.ve/>

Museo de Astronomía y Ciencias del Espacio
Mérida

<http://www.cida.ve/~mace/mace.html>

Observatorio Astronómico Gayón

cf. <http://www.tayabeixo.org/articulos/gayon1.htm>

Observatorio ARVAL

Caracas

<http://www.oarval.org/>

Observatorio Cagigal

Caracas



Contaminación lumínica de Caracas

<http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/007/001/009.jsp>

Observatorio Nacional de Llano del Hato

Mérida

Centro de Investigaciones de Astronomía – CIDA

<http://www.cida.ve/observa.html>

Observatorio Taya Beixo

Barquisimeto, Lara

Asociación Larense de Astronomía – ALDA

<http://www.tayabeixo.org/index.html>

Planetario Humboldt

Caracas

<http://www.planetariohumboldt.org/>

El Planetario Humboldt es una institución adscrita al Servicio de Hidrografía y Navegación de la Armada Bolivariana. Está dedicado a la divulgación y educación de las ciencias, específicamente en el área de la Astronomía, pero atendiendo también el ámbito de la Física, Matemática, Química, Geografía y Ciencias de la Tierra. Cuenta con personal calificado para el desarrollo de sus actividades, entre las cuales se destacan la atención a instituciones educativas de todos los niveles mediante conferencias; de igual manera, el Planetario Humboldt ofrece funciones públicas divulgativas que permiten a los asistentes obtener información veraz y actualizada sobre temas astronómicos, de astronáutica y ciencias afines. La construcción del edificio se inició con la puesta de la primera piedra el 15 de abril de 1959, inaugurándose el 24 de Julio de 1961.



Planetario Humboldt

CENTRO DE ESTUDIOS DE ASTRONOMÍA

Sami Rosenbaum

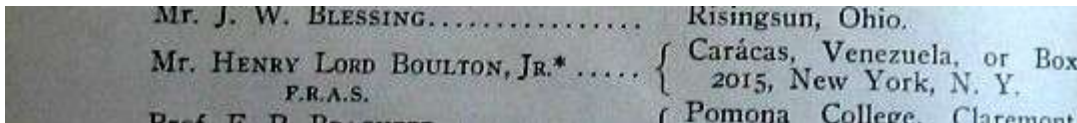
Caracas

La actividad astronómica actual en Venezuela, intensa, es detallada exhaustivamente en la Web, por lo que se omite referirnos en detalle a la actualidad de la misma.

III

El primer aficionado del que tenemos noticia, es Henry Lord Bulton Jr.

El nombrado era miembro de la Astronomical Association of the Pacific, como hemos podido comprobarlo en la nómina de sus integrantes en el período 1890 – 1908, donde registraba domiciliado en Caracas y la correspondencia en una casilla de correos de Nueva York.



Se habrán sucedido otros, necesariamente. Hasta los tiempos modernos, no hay actividad destacada.

Entre el 18 y el 22 de Noviembre de 1983 se llevó a cabo en Mérida el VI Encuentro Nacional de Aficionados a la Astronomía organizada por **LIVAA (Liga Venezolana de Aficionados a la Astronomía)** constituida por la **Sociedad Venezolana de Astronomía**; **Centro Merideño de Aficionados a la Astronomía (CEMAFA)**; el **Centro de Estudios de Astrofísica y Radiopastronomía (CEAR)**; la **Asociación Carabobeña de Aficionados a la Astronomía (ACAA)**; la **Sociedad Astronómica de Gurí (SAG)**; la **Agrupación de Astrónomos Aficionados (AAA)**; la **Asociación Falconiana de Aficionados a la Astronomía ((AFAA)** y el **Centro Astronómico Caronte (CAC)**.

El comité central de **LIVAA** quedó constituido por **Domingo Sánchez, Daniel Marchioro, Zaida Marín, Rafael González y Tobías Arias**.

CIDA – Franco Della Prugna – Mérida

CEMAFA – Carlos Torres

SAG –Domingo Sánchez, Carlos Chupay y Pedro Cruz

SAASG - Sociedad de Astrónomos Aficionados de Ciudad Guayana -Daniele Marchioro



VII Encuentro Nacional de Aficionados a la Astronomía - Universo

El VII encuentro se concretó en la localidad de Coro entre el 12 y el 14 de Octubre de 1984, con gran asistencia de aficionados que expusieron respecto de diversos trabajos realizados. Se destacó la imagen del Sol tomada con un coronógrafo Goto en $H\alpha$, reproducida en esta nota .

Entre el 19 y el 21 de Abril de 1991 se llevó a cabo en Caracas, Venezuela, la III Convención Regional de la LIADA, en el local del Planetario Humboldt, con la asistencia de más de medio centenar de aficionados de seis países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, España y Venezuela.

Se presentaron cincuenta trabajos, constituyendo ello un record para las Convenciones de LIADA.



3ra CONVENCION REGIONAL DE OBSERVADORES DE LA LIADA		
1) ANTONIO BALLESTEROS	14) GABRIELA GONZALES (SOVAFIA)	27) MARIA LUCILA NAVAS
2) VALENTINA SIEM (SOVAFIA)	15) ANGEL BONGIOVANI (SUEN)	28) EDUARDO A. MARIÑO (LIADA)
3) ISRAEL DIAZ	16) ALEXIS HERNANDEZ (SOVAFIA)	29) RAQUEL LEMUS
4) HENRRY SALAS (SUNA)	17) LESVIA TORO	30) MAURICIO MOLINA (AMA)
5) JAVIER SALAZAR (GUIA)	18) ANTONIO CASTAÑEDA (SVCN)	31) HUGO CASTAÑEDA
6) MIRIAM RENDEL LAMUS (LIADA)	19) EDUARDO OTT (SOVAFIA)	32) SAMI ROZENBAUM (CEDA)
7) TERESA GRANADOS	20) OSWALDO NUNEZ (SOVAFIA)	33) CRISANTO SILVA
8) NORAH CASTILLO (SUNA)	21) MERY MUÑOZ	34) ALFREDO GRIMAN (AMA)
9) JULIAN MOSTACERO (GUIA)	22) GUILLERMO GONZALEZ (SOVAFIA)	35) DANIEL CONTRERAS
10) JOSÉ GONZALES	23) JEAN CARLOS PEREZ (AMA)	36) CRISTINA VALERA (SOVAFIA)
11) TOBIAS ARIAS (SOVAFIA)	24) RAUL FALCON (SOVAFIA)	37) CARLOS CONTRERAS
12) ANIUSKA ALBERTOS (SUNA)	25) IGNACIO FERRIN (LIADA)	38) JESÚS OTERO (SOVAFIA)
13) GONTRAN ELEIZALDE	26) JULIO VELOSO (SOVAFIA)	

Asistentes a la III Convención Regional de LIADA - Universo



Prof. Jorge Coghlan en el acto de apertura de la Reunión de Santa Fe

El Dr. Ignacio Ferrín concurrió a la IV Convención de la LIADA realizada en Santa Fe, Argentina, entre el 9 y el 11 de Agosto de 1991. Su acto de apertura, iniciado por el Presidente del Comité Organizador local, Prof. Jorge Coghlan, se llevó a cabo en el Paraninfo de la Universidad Nacional del Litoral. Guardamos gratos recuerdos de esa extraordinaria reunión. Con el Dr. Ferrín nos encontramos nuevamente en Uruguay. (Ver nota sobre astronomía uruguaya en este sitio).



Dr. I. Ferrín y Dr. L.A. Milone- Reunión LIADA Sta. Fe.

José Dacal – Caracas

Edita NUESTRO CIELO

Daniel Marchioro

En NAGUANAGUA se halla trabajando Marco Tulio Hostos

En MARACAY, Rómulo Rodríguez



Observatorio de Misinta-Mucuchíes-Mérida – Universo

El Centro Merideño de Aficionados a la Astronomía cuenta con un observatorio construido por el señor César Briceño Ávila en Mucuchíes, Mérida, a 3200 m s.n.m.. Sus paredes de mampostería tienen 1,6 m de altura y el diámetro del recinto es de 3 m; alberga un telescopio reflector de 20 cm de diámetro con guiaje eléctrico.



Telescopio en Misinta-Mucuchíes - Universo

ASOCIACIÓN LARENSE DE AFICIONADOS A LA ASTRONOMÍA – Urbanización “El Obelisco”, Vereda 22, Barquisimeto

Luis A. Corobo

REFERENCIAS:

[LIADA](#) – Revista Universo – Ejemplares varios – Mérida – Venezuela - años 1982 a 1991

[Humbolt, Alejandro de](#) – Cosmos – Versión española de Bernardo Giner y José de Fuentes – Madrid – 1874.

[Minniti Morgan, Edgardo R. y Paolantonio Santiago](#) – Córdoba Estelar – Observatorio Astronómico de Córdoba – Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba – Córdoba – 2009.

[Paolantonio Santiago y Minniti Morgan Edgardo R.](#) – Uranometría Argentina 2001 – SECYT – OAC – Universidad Nacional de Córdoba – 2001.

[Stock, Jurgén](#) – [Astronomía en Venezuela](#) – Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica – Vol. 6 - 1981

EN LA WEB:

www.revistainterforum.com/.../012802tecno.html
enciclopedia.us.es/.../Arqueología_en_Venezuela
www.arqhys.com/.../venezolanos-yacimientos.html

usuarios.multimania.es/patrivenezolano/proymuseoula.htm –
www.wikilearning.com/...arqueologia...arqueologia_venezolana/12662
es.wikipedia.org/wiki/Alexander_von_Humboldt
venezuelaysuhistoria.blogspot.com/.../biografia-del-ingeniero-jess-muoz-tbar.html
es.wikipedia.org/wiki/Observatorio_Naval_Cagigal –
www.tayabeixo.org/.../centenario_cagigal.htm -
www.planetario-humboldt.com/wordpress/?page... -