

Asociación Valenciana de Astronomía.

INFORME SOBRE EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE CASINOS.

El presente informe tiene por objeto, primeramente, dar a conocer qué es la Asociación Valenciana de Astronomía, como funciona, cuales son sus fines, sus actividades, y, posteriormente, justificar con abundante documentación la necesidad de la existencia de un observatorio astronómico en la villa de Casinos, analizando detalladamente cuales serían las consecuencias derivadas de la instalación del mismo, y su repercusión en el ámbito de la comunidad científica valenciana, y, en especial, en la parte de aquella que se dedica a la investigación astronómica, cuyos trabajos, desgraciadamente, siguen siendo más conocidos y apreciados fuera de nuestras fronteras.

LA ASOCIACION VALENCIANA DE ASTRONOMIA.

LA ASOCIACION VALENCIANA DE ASTRONOMIA.

La Asociación Valenciana de Astronomía (A.V.A.), es una veterana entidad incluida en el ámbito cultural valenciano, que se propone, sin ningún fin lucrativo, difundir el interés por la Astronomía y ciencias afines, y apoyar a los aficionados a esta ciencia en todo lo posible. Es por ello que su censo de socios incluye personas de todas las edades y sexos, de profesiones muy diversas y condiciones diferentes, unidas todas por su común afición por la Astronomía. Actualmente dispone de unos 500 socios repartidos por toda la geografía española (lógicamente el mayor número en la Comunidad Valenciana) y también en el extranjero.

La Asociación Valenciana de Astronomía nació en 1.972 como fruto de la inquietud por los temas astronómicos de un grupo de personas que frecuentaba el Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia. Fuéron aprobados sus estatutos y legalizada en el año 1.980, quedando inscrita en el Registro de Asociaciones con el número 2.017. En el año de su fundación, el número de entidades de este tipo era muchísimo inferior al actual, ya que en aquella época solamente existían otras dos entidades de este tipo en todo el territorio nacional. Hoy, es para nosotros una satisfacción el haber contribuido a la creación, habiéndolas "apadrinado" de alguna manera, de otras entidades similares en la Comunidad Valenciana, en lugares como Sax en la provincia de Alicante, o como Xátiva, Vilanova de Castelló, Sagunt, Xest en la provincia de Valencia.

Nuestra sede social se halla en Valencia, en la Calle del Doctor Sumsi nº 40, piso 3, puerta 6. Este local abre sus puertas los martes y viernes entre las 20 y las 22 horas, y a el acuden los socios para tratar temas relacionados con esta ciencia, para comentar sus observaciones, sus progresos, intercambiar datos y experiencias, aparte de asistir a los actos periódicos que la entidad organiza.

Entre nuestros fines, uno de los mas importantes es la divulgación de la Astronomía. Para llevar a cabo esta tarea, se programan una serie de actos periódicos (generalmente mensuales) que incluyen conferencias y coloquios a niveles elemental y avanzado, cursillos, tertulias, proyecciones y observaciones sencillas realizadas con un telescopio refractor de 80 milímetros de abertura. Con este último, se aprende a orientarse en el cielo y buscar los astros, de la mano de unos monitores encargados de asesorar a los participantes. Ya fuera del ámbito de la propia entidad, la Asociación Valenciana de Astronomía participa en actos (en muchas ocasiones organizados por ella misma) de carácter público, tales como conferencias en centros culturales, proyecciones, sesiones de observación, en colegios, institutos, centros de Formación Profesional, en la

Universidad, etc.

El Órgano rector de la entidad es la Junta Directiva, elegida por la Asamblea General de socios una vez al año, censurando o aprobando su gestión. Esta Junta Directiva se compone de un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Vicesecretario, un Tesorero, un Contador, un Bibliotecario y siete Vocales. Nuestra entidad se financia casi exclusivamente de las cuotas de los socios, recibiendo, de forma ocasional, alguna subvención de organismos oficiales. Así pues, es económicamente independiente, supeditándose la cantidad y ámbito de sus actuaciones en la medida en que lo permiten sus ingresos por cuotas, y ampliándose sus actividades cuando cuenta con ayudas o subvenciones externas.

Otro de los objetivos de la Asociación Valenciana de Astronomía es la investigación en aquellos campos de la Astronomía en que los aficionados pueden colaborar con los profesionales. A tal fin, la entidad cuenta con una red de observadores especializados en diferentes temas, que se agrupan en secciones de trabajo integradas en la Comisión de Observaciones. Las secciones existentes son:

- Sección de Estrellas Variables.
- Sección de Heliofísica.
- Sección de Ocultaciones.
- Sección de Meteoritos.
- Sección de Cosmología y Astrofísica.
- Sección de Astrofotografía.
- Sección de Historia de la Astronomía.
- Sección Planetaria.
- Sección de suministros de instrumental.

Todas ellas realizan investigaciones en colaboración con entidades de aficionados o profesionales, y con observatorios profesionales de varios países de Europa, América, Asia y Oceanía. Sus trabajos son publicados por la propia entidad o enviados para difusión internacional a otros centros, contando con algunos codescubrimientos y con un récord mundial de observaciones.

Como un servicio más a los socios, la entidad dispone de una creciente Biblioteca y Hemeroteca especializadas en temas de Astronomía y ciencias afines, en la que se reciben en suscripción y en calidad de intercambio unas 30 publicaciones periódicas de todo el globo, ya que nuestra entidad mantiene contactos e intercambio de publicaciones con unas cien sociedades similares y observatorios de los cinco continentes. Además, la Asociación Valenciana de Astronomía gestiona para sus socios facilidades de adquisición de instrumental astronómico y bibliografía en centros comerciales.

Por último, citar que la Asociación Valenciana de Astronomía es miembro de la Liga Iberoamericana de Astronomía, y es el centro coordinador para España del Grupo Europeo de Observaciones Estelares.

PROYECTOS DE INVESTIGACION A CORTO Y MEDIO PLAZO
QUE SE VERIAN POTENCIADOS EN SU REALIZACION CON
LA CONSTRUCCION DEL OBSERVATORIO ASTRONOMICO DE
CASINOS.

CONSECUENCIAS DERIVADAS DE LA INSTALACION DEL OBSERVATORIO.

La consecuencia inmediata de la instalación del Observatorio Astronómico de Casinos, sería el aumento de la capacidad investigadora de la comunidad astronómica valenciana. Aparte, con ello, como fruto de la publicación de los resultados de las investigaciones a nivel internacional, el Observatorio Astronómico de Casinos sería conocido tanto dentro como fuera de nuestras fronteras, dando más renombre a la villa de Casinos y a la Comunidad Valenciana en todos los órdenes.

En Casinos tendrían lugar investigaciones de alto nivel sobre la superficie del Sol, los movimientos de las estrellas, la evolución de los planetas del sistema solar, las variaciones de luminosidad de algunas estrellas, y un largo etcétera.

Resumiendo un poco, en las siguientes páginas se relaciona algunas de las investigaciones en curso, actualmente paralizadas casi en su totalidad, y por lo tanto inacabadas, por falta de una instalación de este tipo. Estos proyectos de investigación en curso, han sido divididos según diferentes líneas de investigación. La consecución del Observatorio Astronómico de Casinos, no sólo permitiría concluir estas investigaciones, sino iniciar otras nuevas.

1. ASTRONOMIA PLANETARIA Y SISTEMA SOLAR.

1.1 Detección y observación de los fenómenos a gran escala en las superficies gaseosas de Júpiter y Saturno. Detección y seguimiento de las variaciones de la Mancha Roja (RS) de Júpiter y de los óvalos blancos (WOS) en las zonas y bandas templadas de Júpiter y Saturno. Determinación de los diferentes periodos de rotación de cada una de las bandas y zonas de ambos planetas, en colaboración con el Comité de Observaciones de la Agrupación Astronómica de Sabadell y la Comission des Surfaces Planetaires de la Sociéte Astronomique de France.

1.2 Observación y cronometraje de los fenómenos mutuos (eclipses y ocultaciones) de los satélites de Júpiter, en colaboración con la campaña internacional europea "PHEMU" y con la Liga Iberoamericana de Astronomía.

1.3 Observación de ocultaciones de estrellas por los anillos de Saturno.

1.4 Observación de las variaciones de luminosidad de Plutón y medida de su periodo relacionado directamente con la rotación de su satélite recientemente descubierto, en colaboración con los observatorios franceses de Pic du Midi y Meudon, y con el Grupo Europeo de Observaciones Estelares.

1.5 Detección y observación de fenómenos a gran escala en la superficie de Marte, tales como tormentas de arena y polvo que varían su fisonomía superficial. Estudio de las variaciones de tamaño de los casquetes polares del planeta, y su evolución con las estaciones del año marciano, en colaboración con el Comité de Observaciones de la Agrupación Astronómica de Sabadell y con la Comission des Surfaces Planetaires de la Sociéte Astronomique de France.

1.6 Seguimiento fotográfico de algunos asteroides y cálculo de sus elementos orbitales. Envío de los datos obtenidos al Bureau des Longitudes de la Sociéte Astronomique de France.

1.7 Observación de las ocultaciones de estrellas brillantes por los anillos de Urano, cronometraje y simetría de los eclipses producidos.

1.8 Estudio y recuento de la intensidad de lluvias de radiantes meteóricos, en particular de las Perseidas, Eta Aquáridas y Oriónidas, estas dos últimas asociadas al célebre cometa de Halley. Busqueda de nuevos radiantes, en colaboración con la British Meteor Society, la Liga Iberoamericana de Astronomía y otros organismos internacionales.

1.9 Observación de la evolución de cometas periódicos a su paso por el perihelio y cálculo de sus elementos orbitales.

1.10 Observación de ocultaciones de estrellas por asteroides para detección de la duplicidad de algunos de ellos, en colaboración con la Sección de Ocultaciones Asteroidales del Grupo Europeo de Observaciones Estelares.

1.11 Observación de las capas altas de nubes de la atmósfera de Venus, en colaboración con el Comité de Observaciones de la Agrupación Astronómica de Sabadell y la Comission des Surfaces Planetaires de la Société Astronomique de France.

2. ASTRONOMIA SOLAR.

2.1 Seguimiento de la evolución de las manchas solares y otros fenómenos de la fotosfera solar. Evolución de los grupos de manchas y familias de manchas, estudio de sus escisiones y obtención del número de Wolf, del número NWIA, del número CRS y, en fin, obtención de todas las estadísticas relacionadas con esta evolución, en colaboración con otras redes heliofísicas españolas e internacionales (red SONNE y red de la Liga Iberoamericana de Astronomía).

2.2 Estudio estadístico y seguimiento del periodo de actividad solar de once años que se halla actualmente en tela de juicio por parte de algunos astrónomos profesionales.

2.3 Estudio de la relación de la actividad solar con fenómenos atmosféricos terrestres y, en particular, con la calidad de la propagación atmosférica en telecomunicaciones terrestres.

3. ASTRONOMIA LUNAR.

3.1 Detección y estudio de fenómenos lunares transitorios (TLP), y de zonas extrañas de la superficie lunar mediante observaciones visuales y toma sistemática de fotografías.

3.2 Predicción, observación y cronometraje de ocultaciones estelares por la Luna y, sobre todo, de ocultaciones rasantes de estrellas por el limbo lunar, con vistas a establecer mejoras en el atlas de la zona marginal de la Luna, en colaboración con la International Occultation Timing Association (U.S.A.) y con el Grupo de Estudios Astronómicos.

3.3 Observación de eclipses de Luna y estudio de su fenomenología asociada.

4. APLICACIONES EN CONSTRUCCION Y MEJORA DE INSTRUMENTAL.

4.1 Construcción de un variador de frecuencia para el control del seguimiento del telescopio en astrofotografía.

4.2 Cálculo, construcción, estudio y calibrado de un fotómetro fotoeléctrico para fotometría en general, y de estrellas variables en particular.

4.3 Obtención de programas de cálculo y reducción de observaciones por microordenador, tales como programas de tratamiento de medidas de estrellas variables, determinación de periodos, fases, magnitudes, efemérides y cálculos orbitales de todo tipo de variables. Programas estadísticos de aplicación para estudios de heliofísica y de radiantes meteóricos.

4.4 Cálculo, estudio y construcción de un micrómetro y un medidor de ángulos, para mediciones de separación y ángulo de posición de estrellas dobles, en un programa conjunto con la Agrupación Astronómica Albireo de Sevilla.

4.5 Cálculo y estudio del pulido de superficies ópticas. Aplicación a la construcción de espejos para telescopios reflectores.

4.6 Construcción de una astrocámara de placas para fotografía sistemática de la bóveda celeste, destinada para la búsqueda de asteroides, cometas y novas, y para la obtención de un atlas fotográfico del cielo del Hemisferio Norte, en colaboración con el Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia.

4.7 Estudio y pruebas de hipersensibilización de negativos, sobre todo de los obtenidos sobre objetos difusos, tales como galaxias, cúmulos estelares, nebulosas, cometas, y en el registro de la luz zodiacal.

6. OTROS PROYECTOS A DESARROLLAR.

6.1 Observación y seguimiento de satélites artificiales, cálculo de efmérides y elementos orbitales de los mismos, en colaboración con el Goddard Space Flight Center de la NASA (U.S.A.)