

## Entrevista al célebre divulgador científico Manuel Toharia



## Sumario

3	Editorial
4	<b>Corresponsal en el país de la ciencia</b> <b>Entrevista a Manuel Toharia para la S.A.C.</b>
8	Fotogalería
10	Continuación de la entrevista
14	Palabras a medianoche
15	Boletín de inscripción

Gracias especialmente a Manuel Toharia por su paciencia y buen humor.

Y gracias a Miguel Pérez por encargarse de realizar esta estupenda entrevista que publicamos en exclusiva.

### Junta Directiva

Presidente: Eduardo Soldevila  
Vicepresidente: Carles Labordena  
Secretario: Jose M<sup>a</sup> Sebastià  
Tesorera: M<sup>a</sup> Lidón Fortanet  
Relaciones públicas: Miguel Pérez  
Vocal: Pedro Macián  
Vocal: Manolo Sirvent  
Vocal: Jose Luis Mezquita  
Vocal: Santi Arrufat

Dirección Postal: Apartado 410 - 12080  
Castelló

Correo-e: [info@sacastello.org](mailto:info@sacastello.org)  
Web: [www.sacastello.org](http://www.sacastello.org)

Sede Social:  
c/ Major, 89 2º, 12001 Castelló

Cuota Anual: 30 € (hasta 16 años: 24 €)

Depósito Legal: 164-95  
Tirada: 150 ejemplares

La SAC agradecerá el intercambio de boletines con cualquier asociación astronómica. La SAC no se hace responsable ni se identifica necesariamente con las opiniones de los artículos firmados por sus autores.

## En portada...

Manuel Toharia nació en Madrid el 3 de agosto de 1944. Actualmente ocupa el cargo de director científico del complejo Ciudad de las Artes y de las Ciencias así como del Museo de las Ciencias Príncipe Felipe de Valencia.

Licenciado en Ciencias Físicas, fue en 1969 cuando Manuel Toharia empezó a ejercer de periodista.

Desde 1970 a 1979 se encargó de la sección de ciencia del periódico "Informaciones". Asimismo, desde 1970 hasta inicios de la década de 1980, fue una de las caras más populares de la televisión en España, concretamente como "hombre del tiempo" en Televisión Española. En TVE dirigió y presentó, además, los programas científicos Alcores (1981-1983) y Última Frontera (1983-1984). Más tarde realizaría El Alambique (1989) para Canal Sur y Viva la Ciencia (1990), de nuevo en TVE.

En dos de las publicaciones más longevas del panorama científico español también se hizo notar su mano, ya que fue uno de los promotores de la revista Muy Interesante, y desde 1983 hasta 1988 ejerció como director de la revista Conocer. Posteriormente fue director, del Museo de Ciencias de La Caixa, en Alcobendas (Madrid), y a partir de 1999, del Museo de las Ciencias Príncipe Felipe de Valencia.

Ha escrito decenas de libros divulgativos y participado en numerosos vídeos educativos dirigidos para alumnos de ESO de la mano del grupo editorial español independiente "Grupo SM". La sintonía de estos cortometrajes educativos se llegó a convertir en un icono de la ciencia para los alumnos de los 80 y 90.

En radio, colabora habitualmente desde hace más de veinte años en diversos programas de la cadena SER.



DIPUTACIÓ  
D E  
CASTELLÓ

Ya ha terminado. Hace unos días se clausuró formalmente en el Instituto Astrofísico de Andalucía, en Granada, el Año internacional de la Astronomía (AIA/IYA-09) por parte de los responsables del nodo español.

En la hora de evaluar los resultados, podemos sentirnos satisfechos de nuestra participación, que ha supuesto una actividad, en cuanto a observaciones públicas y charlas, muy superior a la habitual.

Tampoco se trata de colgarnos medallas, se podría haber hecho más, siempre se puede hacer más, pero como aficionados que somos, la dedicación a la astronomía es una actividad que ocupa nuestro tiempo libre, y no siempre se dispone de todo el que quisiéramos.

Sí que hemos echado en falta un poco más de atención por parte de los medios de comunicación, que a pesar de haber sido avisados de cada observación o charla realizada y el contexto de la misma, han dado cuenta de nuestras actividades en contadísimos casos.

También hemos de poner "falta" aunque sea cariñosamente, a quienes por coherencia con sus responsabilidades oficiales, deberían haber intervenido de forma decidida en actividades públicas, conferencias, o manifiestos en defensa del derecho a unos cielos oscuros.

Como no todo iban a ser quejas, quiero mostrar desde aquí el agradecimiento de la SAC al Concejal de Movilidad del Ayuntamiento de Castellón por las facilidades que puso al ampliar el horario del autobús entre el parque Ribalta y la Universidad de Castellón (y permitir su uso gratuitamente), el día que se dio la charla sobre contaminación lumínica.

El mismo agradecimiento para nuestro compañero Germán Peris, por los frecuentes -y no siempre publicados- artículos enviados al principal periódico de nuestra ciudad, haciendo referencia a nuestras actividades.

La pregunta obligada en este momento es: ¿Y ahora que?

¿Dejar que el IYA09 pase al baúl de los recuerdos, o intentar mantener el ritmo llevado durante este año? Lo primero sería una pena. Lo segundo, un desafío. En nuestras manos está.

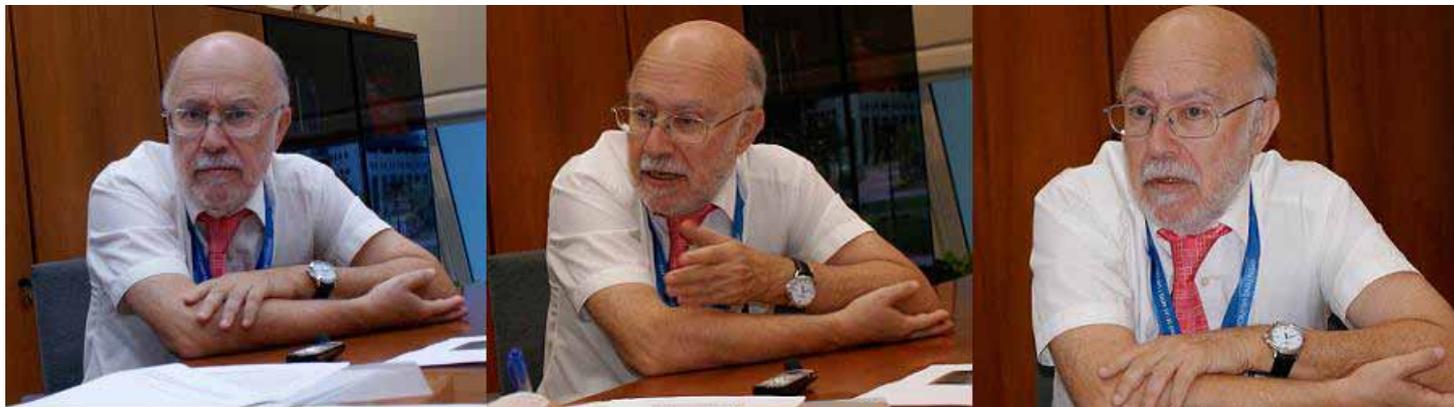
Un abrazo.

**Eduardo Soldevila Romero**

Presidente de la "Societat Astronòmica de Castelló"

# CORRESPONSAL EN EL PAÍS DE LA CIENCIA

*Manuel Toharia transmite entusiasmo, ironía, compromiso, sencillez, inteligencia... Se hace difícil al transcribir la entrevista, poder reflejar sobre el papel la pasión con la que vive la Ciencia y la encantadora capacidad de comunicar. Hemos tenido la suerte de entrevistarle para el FOOSC y estas son las opiniones de un excelente científico y mejor persona:*



## **¿Cuál es el balance que hace del AIA-IYA 2009 a pocos meses de finalizar?**

A mí los "años de", los "días de" me gustan muy poco, porque eso de el año de la Astronomía, el año de Darwin, el Día del Árbol... parece que es acordarse de Darwin, del árbol o de la Astronomía una vez al año, o una vez al siglo que no hace daño. En un museo de la ciencia, en un establecimiento de comunicación científica, esos temas deberían ser materia obligada día a día y año a año.

Dicho esto, es evidente que una efeméride como celebrar los 400 años de Galileo usando su telescopio pedestre, que aún así le permitió ver cosas que nadie había visto, supone poner a la Astronomía otra vez en su sitio como ciencia de conocimiento de lo que nos rodea, como ciencia de observación, como ciencia filosófica, como elemento de desarrollo tecnológico, en última instancia como unión con la teoría de partículas y por tanto de forma de llegar a lo infinitamente pequeño a través de lo infinitamente grande...

Todo eso configura un tema de tal nivel de sugestión para el público medio, y de interés científico para la práctica totalidad de investigadores, que justifica que se le dedique no solo uno, sino muchos años.

Con lo cual el balance es "hemos hecho muchas cosas, mucha gente, pero todavía hay mucho más que hacer". La Astronomía ha dejado de ser esa cosa de mirar al cielo y ha desbordado la pura astronomía de observación que los aficionados hemos tenido desde pequeños. Al igual que la Ecología, la Astronomía se ha convertido, con la física de partículas, la Astrofísica, la Cosmología, en una macro-ciencia, por lo que merece mucho más respeto del que la gente en realidad le tiene.

## **¿Cuándo fue la primera vez que se asomó a un telescopio?**

De muy joven, visité el observatorio Astronómico de Madrid con el colegio, y allí, en el Retiro, nos dejaron mirar por un telescopio. Era uno pequeño, un reflector, y aquello a mí me pareció fascinante. Era tarde-noche, en Atocha, en el mismo centro de Madrid, miramos la Luna, Júpiter... me acuerdo vagamente.

No obstante aquello a mí me decepcionó un poco, porque desde una ciudad no se ve nada, y siempre tuve ilusión por tener un telescopio propio, incluso de joven estudiando la carrera, hasta que descubrí que el cielo primero hay que saberlo a simple vista.

El consejo que doy a todo el mundo es que jamás compren un telescopio sin conocer el cielo a simple vista como la palma de la mano. A mí me prometieron maravillas con el telescopio que no vi. En cambio a simple vista descubrí maravillas y después supe encontrar maravillas ya con telescopios profesionales cuando hice Astrofísica.

En fin, que mi primera vez fue muy joven y quizás fue determinante para estudiar mi carrera, porque yo quería hacer Medicina. Pero al final en selectivo con 17 años me pasé a Físicas, y estudié "Física del Cosmos", una especialidad de mi época donde había meteorología, climatología, gravimetría, sismología, astrofísica...

### **El cielo diurno en la Tierra es azul, ¿el nocturno dentro de poco será naranja? ¿Cómo concienciar de la amenaza que supone la Contaminación Lumínica?**

Yo he participado en dos batallas por el cielo limpio, la de Canarias, donde fui uno de los primeros firmantes del Manifiesto, junto con Paco Sánchez. Luego aquí en la Comunidad Valenciana, por iniciativa de una serie de astrónomos y la Universitat de Valencia, que iniciaron una especie de "Ley del Paisaje Nocturno". Esto se detuvo, porque la parte administrativa se enfocó a través de la protección del patrimonio y se pedían una serie de aditamentos que no tenían sentido para defender algo como el cielo nocturno, con lo que se quedó en agua de borrajas.



Lo importante es convencer a los políticos de que iluminar el cielo hacia abajo ahorra energía y ADEMÁS ayuda a la observación astronómica, y no al revés. Porque si empezamos a decir que "debemos preservar el paisaje del cielo nocturno porque es precioso, es un patrimonio y además, con un poco de suerte de ahorra energía" el político no es sensible a ese argumento. Porque, salvo algún "rara avis" que le guste el firmamento, los políticos van a lo práctico. Hay que venderles la moto a Ayuntamientos, Comunidades, Ministerios, de que el ahorro de energía y dinero de iluminar hacia abajo es enorme, y además, encima, protege algo muy interesante que algunos chalados nos gusta, que es mirar el cielo oscuro.

(Es que incluso desde Motilla del Palancar, a 200 Km. de Valencia, se ve el cono de luz de la ciudad cuando hay noches frías de anticiclón. Es una barbaridad.)

### **¿Qué diferencia al Museu de les Ciències del resto de museos científicos del mundo?**

Nosotros adoptamos nuestro proyecto museológico como museo interactivo. Es una apuesta, porque no tenemos colecciones antiguas y no podemos ser un museo clásico, y es mucho más interesante abordar temas de actualidad científica, temas del presente y del futuro, que no temas del pasado. Hecho de una forma interactiva, donde el visitante es protagonista: hace cosas, siente cosas, piensa cosas y en última instancia aprende cosas. Todo esto por sí mismo.

No es exclusivo nuestro, hay otros similares; Pero además aquí tuvimos que adaptarlo a un museo enorme, 40.000 m<sup>2</sup> de superficie útil y a un edificio tan impresionante como el de Calatrava, que en ocasiones es un amigo, porque es un edificio gigantesco, precioso y llamativo. Pero también es un enemigo, porque tiene mucha luz, dificultades expositivas, porque son superficies diáfanas gigantes, con problemas de iluminación...

Por tanto somos un museo interactivo como los demás, pero somos más grandes que la inmensa mayoría de los museos y además tenemos un edificio que nos alberga espectacular, que atrae mucho al visitante, pero que después de ver el museo vuelve al año siguiente, lo que quiere decir que a la gente le gusta y repite.



### **¿Qué resaltaría de trabajar dentro de un edificio como los de Calatrava?**

Dentro de la genialidad de Calatrava, pudimos proponer algunos aspectos técnicos de nuestro trabajo. Por ejemplo suelos casi técnicos, con regletas y fibra óptica cada 5 metros.

Vivir o trabajar en un edificio así tiene una fuerte dosis de vacuna, uno ya viene a trabajar tan tranquilo a su despacho, a sus tareas cotidianas. Solo cuando acompaño a algún visitante me doy cuenta de que yo realmente tengo mi despacho ahí dentro de ese edificio tan sorprendente, y se produce ese corte mental.

Por ejemplo, como trabajador tengo una suer-

te relativa, porque no tengo oportunidad de abrir la ventana. Siempre está en funcionamiento el aire acondicionado, y al cerrarlo falta el aire, porque aquí no hay ninguna posibilidad de entrada de aire exterior. En las exposiciones te encuentras con que es el Sol quien ilumina los objetos y no tú. Que además da calor, y produce efecto invernadero que hay que solucionar con más climatización... Son pequeñas cosas, que no quitan la magia de trabajar en un edificio bellísimo, que es un atractor de millones de personas, pero...

### **La actual crisis económica, ¿afecta a la inversión en investigación científica? ¿Hay que justificar permanentemente el gasto en Ciencia?**

Mira, pongamos las cosas en su sitio: La ciencia no gasta dinero, invierte dinero. El dinero invertido en un telescopio como el de Canarias, en un satélite o en ir a la Luna, es dinero invertido. Las empresas que han fabricado artilugios nuevos, que no existen, han dado trabajo, se ha generado un empleo de altísima calidad profesional, intelectual y científica. Se han generado avances importantísimos que dan frutos económicos, tecnológicos...

Si todo ese dinero, se cogiera y se invirtiera en curar varios tipos de cáncer, o investigar el Sida, yo estaría de acuerdo. Pero es que sino se gastaría realmente en reflotar bancos que son sinvergüenzas. Y como el arte de ejecutar un presupuesto es el arte de priorizar, en esa priorización, no es posible entender que se reduzca el dinero destinado

**BANCAIXA**  
*fundació Caixa Castelló*

a la Ciencia con la cantidad de retornos positivos que esa inversión, da para todos los ciudadanos del mundo. Si en situación de crisis reducimos el dinero para investigación científica, cometemos un error.

Yo lo deslindaría mucho de "lo que estamos invirtiendo en educación científica de la ciudadanía": Una cosa es la investigación científica, que hacen Centros tanto públicos como privados, (Y hay que recordar que las empresas españolas estamos a la cola de toda Europa en inversión de I+D+I). Y otra cosa es educar al ciudadano, que jamás va a ser científico, pero que vive muy incómodo en un mundo que no comprende. Que vivirá más cómodo, tendrá más criterio y elegirá mejor sus opciones de vida, si entiende mejor el mundo científico y técnico que le ha tocado vivir. Eso es lo que hacemos en este Museo.

Son cosas complementarias y no necesariamente dependientes; podemos tener un excelente plantel de científicos, educados en las mejores universidades españolas y un montón de españoles cenutrios que no entienden de nada y que les da miedo cualquier cosa. Y podría pasar a la inversa, una sociedad muy culta con poquísimos científicos avanzados. ¿Qué modelo elegir? Una sociedad madura, culta en lo científico no la hay, ni en USA; pero pienso que una sociedad informada, educada dará un buen nivel en investigación avanzada y la gente vivirá más cómoda.

**¿Le molesta que mucha gente le recuerde como "el hombre del tiempo", y no cómo un gran investigador, periodista, divulgador, director de uno de los museos más prestigiosos...?**

Nooo, no. Siempre me ha gustado muchísimo. Es un halago. Me encanta que la gente me siga preguntando, "¿Qué tiempo va a hacer mañana?". Lo que no saben es que cuando yo era meteorólogo, tenía mucho menos idea del tiempo que iba a hacer al día siguiente de la que puedo tener hoy,

que no soy meteorólogo, porque Internet es extraordinario. Con 3 o 4 webs puedo saber el tiempo para cualquier sitio del planeta de una forma tan completa, que hubiéramos dado millones hace solo unos años por tener ese nivel de precisión. Pero en fin, es que "hoy en día las ciencias avanzan... que es una barbaridad".



**¿Cuál es la receta para conseguir divulgar mejor los avances o descubrimientos científicos?**

Esa es la pregunta del millón, después de 42 años de oficio todavía no sé LA RESPUESTA, pero tengo algunas respuestas incompletas:

En primer lugar, usar un lenguaje llano que la gente entienda, y si hay que usar un tecnicismo obligatorio, entonces explicarlo.

En segundo lugar hay que ser consciente que el divulgador científico es un corresponsal en el país de la ciencia, que habla para sus conciudadanos, que no saben nada de ese país. Tienes que ser un corresponsal, estar allí in situ, entender lo que pasa y luego contarlo en lenguaje que la gente entienda al 100%. Implica todo un esfuerzo de comprensión, elaboración, traducción, síntesis y no traición del mensaje esencial.

Y la tercera regla es resultar ameno y entusiasta. Un divulgador con cara aburrida aburre al personal. Hay que usar el humor y es fundamental el entusiasmo. Es necesario transmitir entusiasmo, y lo mínimo que se puede pedir a un divulgador, es que le guste lo que hace.



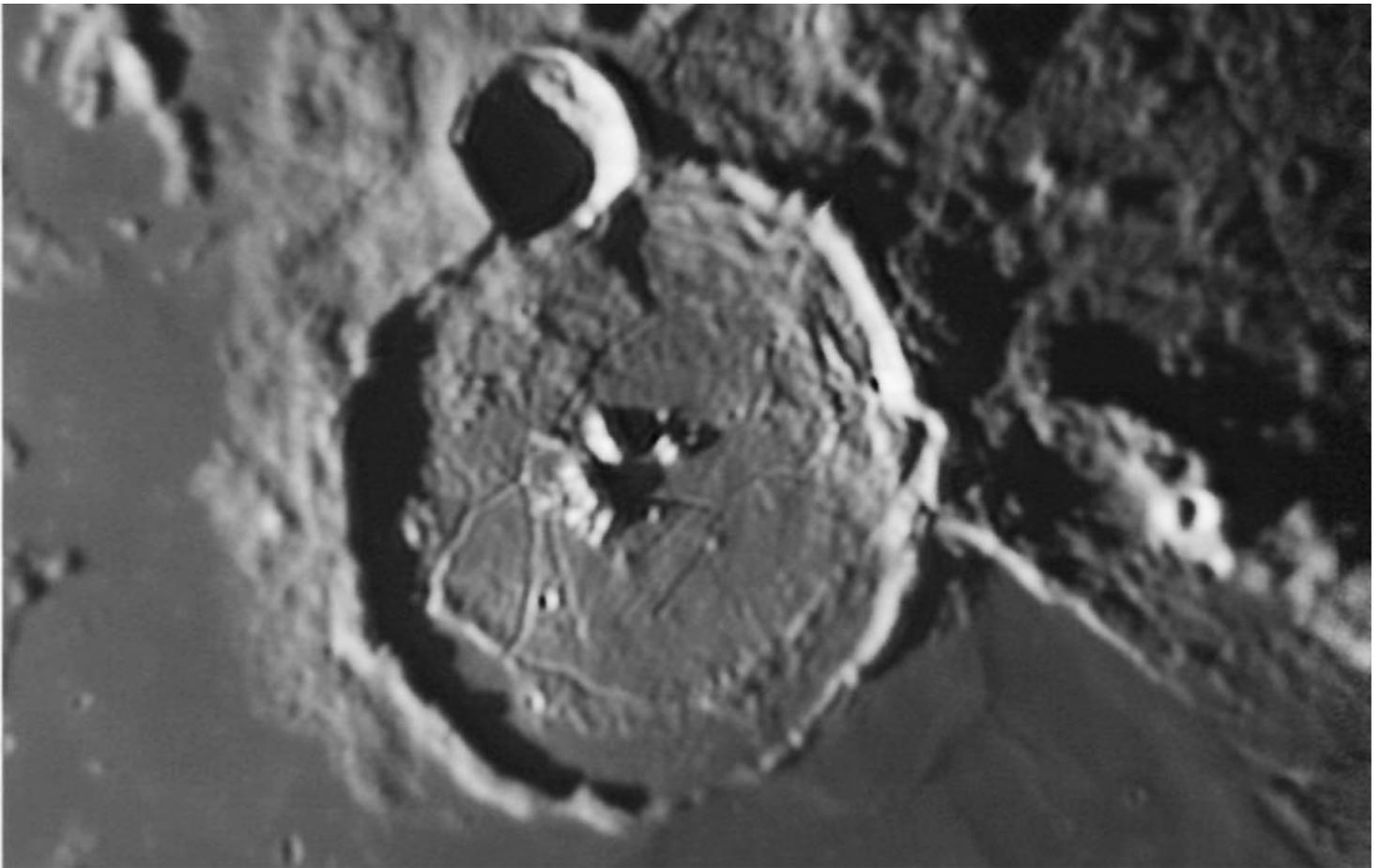
paco monserrat 10 / 2009

**Fotografía realizada el 18 de octubre de 2009 desde "Mas de Falcó" con telescopio SkyWatcher refractor ED 80 f600 - HEQ5 - Cámara Canon 400D modificada, a foco primario - exposiciones: 10 x 600" ISO 200 + 10 Darks + 10 Bias - procesadas con ImagesPlus. Por Paco Monserrat.**



**NGC-253**  
La moneda de plata  
18-10-09

**Imagen tomada en el Mas de Falcó el 18-10-09 con el telescopio Meade LX200 de 10" a f: 6,3 con auto-guiado. Imagen compuesta de 2 exposiciones de 750 seg + 2 exposiciones de 600 seg + 2 darks tomadas con la Canon EOS 300 D a 800 ISO. Exposiciones apiladas con DDS y tratadas con Pixinsight y Photoshop. Por José M. Sebastià.**



***Cráter Gassendi, tomada el 29 de octubre de 2009 con un SC 235mm a f25. Vídeo de unos 500 frames con QHY5, proceso con Registax y Photoshop. Por Carles Labordena.***



***Anjí (China).22 de Julio de 2009. Normalmente, la foto de un eclipse cuenta con la presencia obligada del Sol, o por lo menos de su corona. Pero cuando el cielo está cubierto, y las pocas fotos que se hicieron ya han visto la luz, una imagen de los espectadores puede ser tan descriptiva de aquel día como el propio eclipse. Por Eduardo Soldevila.***

**¿En el momento actual, dónde crees que deberíamos priorizar la búsqueda existencia de vida: Marte, Titán, Europa, programas SETI, exoplanetas habitables, la glicina en cometas...?**

iNinguno!. No soy partidario de gastar ni un solo euro en buscar vida extraterrestre. Si hay vida extraterrestre inteligente, que es la única que nos importaría, que vengan y que nos lo cuenten. Y si no la hay, a mí qué más me da. Me da igual que fuera la panespermia cósmica el origen a la vida en la Tierra, o un azar de moléculas para formar la primera proto-célula,...

No me parece tan relevante como investigar cuál es el principio y el fin del Universo y de la materia, qué es la masa, cuales son las leyes fundamentales del Universo, qué falla cuando la cuántica y la gravitación no son compatibles, a pesar de que la cuántica gobierna el mundo pequeño y la gravitación el mundo grande, y el mundo grande está hecho del mundo pequeño... Todo eso me parece más fascinante como pura teoría, como puro interés.

Ahora bien, es mi opinión personal: hay temas más interesantes para investigar como ciencia básica. Como ciencia aplicada todos estamos de acuerdo en que hay que investigar aquello que mejore la calidad de vida.

Pero la investigación de la vida extraterrestre tiene un componente "pseudo-no-sé-qué" que me preocupa un poco. Porque a mí los cuentistas de los OVNIS, los Magufos, (magos expertos en Ufos), esta gente me parece despreciable. Aunque tiene mucha audiencia, lo cual aún me preocupa más.

**¿Qué papel pueden jugar los astrónomos aficionados en el avance y divulgación de la Astronomía?**

El que juegan, un papel fundamental.

Astrónomos aficionados hay de dos clases: el

básico que se va con su telescopio a lo alto de un cerro a ver qué ve, con un grupo de amiguetes, en agrupaciones como la vuestra quizás... Y después hay otros ya de un cierto nivel, que no nos engañemos, han dejado ya de ser aficionados. Pasan al grupo de aficionados que son profesionales, aunque no sacan dinero de esto.

Yo soy más bien del primer grupo, de los humildes. Aficionado, punto. Por mi formación no he dejado de interesarme, curiosear, pero no me he puesto en serio a perseguir un nuevo cometa o medir el ritmo de una cefeida; me parece ya más trabajo para los profesionales. Pero sin duda los aficionados a la astronomía no somos ni mucho menos una especie en trance de extinción.

**Carl Sagan afirmaba que cuando "por indiferencia, incompetencia o temor al escepticismo, alejamos a los niños de la ciencia, les estamos privando de un derecho, los despojamos de las herramientas para manejar su futuro". ¿Es necesario recuperar esa visión escéptica y curiosa y transmitirla a nuestros hijos?**

Hay que hacer lo que dice Carl Sagan y más. Te voy a decir una frase muy contundente: Yo haría como libro de texto a partir de 12 o 14 años "El Mundo y sus Demonios". ¡Pero libro obligatorio de texto! Como reflexión, como filosofía, como inicio a la Astronomía. Todos los niños y niñas de España que lean ese libro y después que les cuenten lo que quieran.





**4 de noviembre 2009 a las 20'30h, el termómetro de mi coche marcaba 21º ¿Es eso el cambio climático?**

(rotundo) No, el clima es otra cosa. Pero nos hemos olvidado de "los registros anormales con respecto a la media". Esa media es el clima. El registro anormal solo es lo que sirve para hacer medias. Que la media a lo largo de muchísimos años vaya cambiando, eso sí es cambio climático. Pero es el cambio de los promedios.

Los humanos no tenemos memoria de los promedios de los últimos 30 años, nuestra memoria biológica, psicológica, no tiene ninguna conciencia de los promedios, solo recuerda algunos sucesos extraordinarios: una nevada fortísima en abril, el año que hizo un frío espantoso en Enero, un calor agobiante en Agosto... Jamás la memoria recuerda promedios, por fortuna.



Si algo anormal ocurre a lo largo de todos los meses de enero, es evidente que el promedio va a cambiar. Lo otro es solamente una anomalía meteorológica, tan característica del clima mediterráneo como la variabilidad natural del clima mediterráneo, que no se da en otros climas como el canario, que es tropical, uniforme y con menos variaciones.

**¿Cuáles son las innovaciones o novedades que tiene preparado el Museu relacionadas con la Astronomía?**

Tuvimos una exposición excepcional de "Rumbo al Cosmos" que se ha reorientado ahora a la Astronomía. En 2010 inauguraremos el Planetario dentro del Museu, porque el Hemisfèric es un domo gigantesco, que da mucho dinero cuando se proyecta IMAX, o cine digital, pero para planetario los grupos son más reducidos y con precio de entrada más barata. Por tanto se creará un planetario más de trato diario, de grupos de escolares, de muchas sesiones, como una consecuencia del Año de la Astronomía.

Se ha montado el curso de Astronomía, con un éxito extraordinario, ya que se han apuntado 100 personas y otras 50 en espera. Se ha hecho la experiencia fascinante de Astronomía para Invidentes, dentro del Hemisfèric. Además charlas de divulgación y regularmente sesiones de observación con los miembros del AVA. Conferencias específicas, por la noche y gratuitas...

Yo creo que la Astronomía no es el elemento único del Museu, pero juega un papel fundamental desde el principio, y este año hemos intentado intensificarlo. Jamás nos hemos olvidado de la Astronomía, quizás porque soy yo el Director.

**Para finalizar la entrevista unas preguntas cortas; En los colegios... ¿Astronomía o Educación para la Ciudadanía?**

Las dos.

## ¿Hay vida inteligente en la Tierra?

Ehhhhmm... (pausa valorativa) menos de la que se piensa; pero sí, sí existe.

## ¿Existe el rayo verde?

Yo lo visto, pero sé que es una ilusión óptica, como los espejismos.

## ¿Por qué el país de Europa con mayor número de noches despejadas ha tenido tradicionalmente tan pocos astrónomos eminentes?

Je, je, je.. Veo que los españoles somos mucho más cachondos que otros; Y por las noches hacemos otras cosas, pero en fin, no sé...

## ¿Cómo fue la decisión y el cambio de venir de Madrid a Valencia? ¿Qué resalta de la Comunidad Valenciana?

Yo dirigía el museo de La Caixa de Madrid, el actual Cosmocaixa, y el proyecto de Valencia me fascinó por dos motivos, uno el reto de llenar algo tan grande de algo que tuviera sentido. Y otro porque venía todos los fines de semana a navegar con mi barquito y me dije: ¿Por qué no hacer realidad el sueño de cualquier madrileño?: venirse a vivir al Mediterráneo.

Por cierto, cobrando solamente un 10% más de lo que cobraba allí. No me vine con ninguna prima multimillonaria, pero no me quejo.

## Cada astrónomo tiene un objeto celeste preferido, que no deja de asombrar y encontrar hermoso: un planeta preferido, una doble delicada como Albireo, un cúmulo, una galaxia muy escondida o simplemente la Vía Láctea a simple vista. ¿Existe un "objeto favorito" de M. Toharia?

A mí Betelgeuse me tiene enamorado desde que era pequeñito. Primero por el nombre: un

nombre árabe, que es precioso, con una pronunciación encantadora en francés...

Y después porque es una gigante roja maravillosa, se disfruta de ella solo a simple vista. Además están las historias de Orión, los perros, el cazador... y la gente se queda entontecida.

## El fin de semana, ¿Mira la previsión del tiempo de las Noticias o va mira directamente el satélite del INM, isobaras, bajas presiones, radar...?

Yo ya me lo sé, pero siempre miro el tiempo en los telediarios por curiosidad. Y me gusta ver cómo lo hacen y criticarles, pero en buen plan,... Además sé mucho más que ellos, y a veces les preciso diciendo: "no... eso no va a ser así..."



## ¿Cuáles son sus aficiones favoritas?

A mí me gusta navegar. Muchísimo.

Estudí además música, hice la carrera de piano de joven y me gusta tocar en casa un par de horitas. Tengo un piano de cola y en breve uno electrónico, para ponerme los cascos y no molestar por la noche.

Y luego me gustan mucho las setas, soy experto en setas. Quizás uno de los mayores expertos de España, es de lo que realmente sé. Mi libro de Alianza sobre las setas vendió cerca de 80.000 ejemplares. Una barbaridad, hasta me pagaban dinero y todo.

## ¿Cuál es el "titular del siglo", que le gustaría leer en la portada de un periódico?

(duda) Son tantas las cosas que hacen falta en el mundo. Decirte que se acabe el hambre en el mundo, pues no es posible. Si quieres, pon "Los países ricos han decidido gastar el 1'5% del PIB en luchar contra la miseria absoluta en el Mundo". Eso es realmente más importante que luchar contra el cambio climático y el CO2 de Kyoto. ¡Mucho más importante!. Y sin embargo de eso no habla nunca nadie. Hay mil millones de humanos que se mueren de hambre. Eso sí es terrible.



## Al echar la vista atrás... ¿qué sigue existiendo del Manuel Toharia que a mediados de los años 60 iniciaba su licenciatura de Ciencias Físicas?

De momento queda el entusiasmo, sigo igual que de joven.

La memoria prodigiosa que me ha dado la naturaleza, eso me asombra; Pero bueno, también soy bajito. Digamos que son cosas que se tienen, no tengo mérito ninguno.

Escéptico quizás sea ahora más. De niño o joven te hacen que seas más creyente y ahora soy más crítico, no creo en nada.

¿Y qué mas queda? Pues las ganas de vivir, que no se me han quitado. Con la edad no aumentan, porque no aumentan, pero tampoco disminuyen en mi caso. Yo quiero seguir viviendo. Y saber más, y más, y más...

Entrevistador: **Miguel F. Pérez**

Fotógrafo: **Juan Claudio Pérez**

# Los Colores del Universo



**Colores**

ATC, COLORES CERÁMICOS

ATC,  
Colores Cerámicos, s.a.  
Ctra.Vila-real, Km. 55  
12200 Onda (Castellón)  
Tel. 964 60 11 00  
Fax 964 60 05 43  
colores@atc-colores.com  
www.atc-colores.com

Aportadas por Carles Labordena



ESTRELLAS. Dijo que uno conocía muchas clases de estrellas o que uno creía conocer muchas clases de estrellas. Habló de las estrellas que se ven por la noche, digamos, cuando uno va de Des Moines a Lincoln por la 80 y el coche se estropea, nada grave, el aceite o el radiador, tal vez una rueda pinchada, y uno se baja y saca el gato y la rueda de repuesto del maletero y cambia la rueda, en el peor de los casos media hora, y cuando ha terminado mira hacia arriba y ve el cielo cubierto de estrellas. La Vía Láctea...

Por el contrario, la vida de cualquiera de las estrellas que uno podía contemplar a un lado de la 80, mientras viajaba de Des Moines a Lincoln, solía durar millones de años o bien, en el momento de contemplarla, podía haber muerto hacía ya millones de años y el viajero que la contemplaba ni siquiera lo sospechaba. Podía tratarse de una estrella viva o podía tratarse de una estrella muerta. En ocasiones, según se lo mirara, dijo, ese asunto carecía de importancia, pues las estrellas que uno ve de noche viven en el reino de la apariencia. Son apariencia, de la misma manera en que son apariencia los sueños. De tal manera que el viajero de la 80 al que se le acaba de reventar un neumático no sabe si lo que contempla en la inmensa noche son estrellas o si, por el contrario, son sueños.

2666. Roberto Bolaño

## Sabadell Atlántico



# SOCIETAT ASTRONÒMICA DE CASTELLÓ

## BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN AÑO 2010

Nombre: _____	Apellidos: _____
Profesión: _____	Fecha de nacimiento: _____
Teléfono: _____	e-mail: _____
Dirección: _____	
Población: _____	
Provincia: _____	Código Postal: _____

*Solicito ser admitido como Socio de la "Societat Astronòmica de Castelló" en calidad de:*

➡ **Socio ordinario: 30 € anuales + 25 € Derechos de Entrada.**

➡ **Socio juvenil (hasta 16 años): 24 € anuales.**

*Y para ello ruego hagan efectivo el cargo mediante Domiciliación Bancaria con los siguientes datos:*

Banco: _____	Sucursal: _____
Domicilio: _____	
Cuenta (20 dígitos): _____	
Titular de la cuenta: _____	
<i>Sr. Director:</i>	
<i>Ruego haga efectivo de ahora en adelante y a cargo de la citada libreta, los recibos presentados al cobro de la S.A.C., Societat Astronòmica de Castelló.</i>	
El Titular D. _____	
Firma y D.N.I.:	

Salvo orden contraria del asociado, la "Societat Astronòmica de Castelló" S.A.C. girará un recibo por conducto bancario el primer trimestre de los años sucesivos en concepto de cuota social, y cuyo importe se corresponderá con la cuota de Socio Ordinario (sin los Derechos de Entrada) o bien de Socio Juvenil mientras el mismo sea menor de 16 años, vigentes durante los próximos años.

# VENTA DE GAFAS DE PROTECCION OCULAR PARA LA VISION DIRECTA DEL SOL



PRIMERAS MARCAS CON LOS MEJORES PRECIOS, EXPOSICION DE TELESCOPIOS Y PRISMATICOS, PERSONAL ESPECIALIZADO EN TELESCOPIOS, ASESORAMIENTO SOBRE ACCESORIOS, REVELADOS ESPECIALES Y FORZADOS, AMPLIO SURTIDO DE PELICULAS FOTOGRAFICAS, PRECIOS ESPECIALES PARA SOCIOS S.A.C

REVELAMOS SUS FOTOS ANALOGICAS Y DIGITALES  
HASTA 30X90, EN UNA HORA



**LLEDÓ**  
FOTO - VIDEO - IMAGEN DIGITAL

CASTELLON  
Avda. Rey Don Jaime, 104 - Tel. 964 20 09 41  
C/. San Roque, 161 - Tel. 964 25 22 52  
C/. Mayor, 25 - Tel. 964 26 04 41  
VILA-REAL  
C/. Pedro III, 8 - Tel. 964 521313

**TAMRON**  
CATALOGO DE OBJETIVOS  
REDESARROLLO FOTOGRAFICO CON MEJORES OBJETIVOS

**Canon**

**SONY**



**OLYMPUS**  
Your Vision, Our Future

KONICA MINOLTA

**Nikon**

**SIGMA**