

Boletín



El Hijo de El Cronopio

Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí
Sociedad Científica *Francisco Javier Estrada*



No. 1415, 14 de julio de 2016
No. Acumulado de la serie: 2071

Boletín de cultura científica del Museo de
Historia de la Ciencia de San Luis Potosí,
Casa de la Ciencia y el Juego

Publicación semanal

Edición y textos
Fís. José Refugio Martínez Mendoza

Cualquier información, artículo o anuncio deberá
enviarse al editor. El contenido será
responsabilidad del autor
correo electrónico:
flash@ciencias.uaslp.mx

Consultas del Boletín
y números anteriores

<http://galia.fc.uaslp.mx/museo>

Síguenos en Facebook

www.facebook.com/SEstradaSLP



41 AÑOS

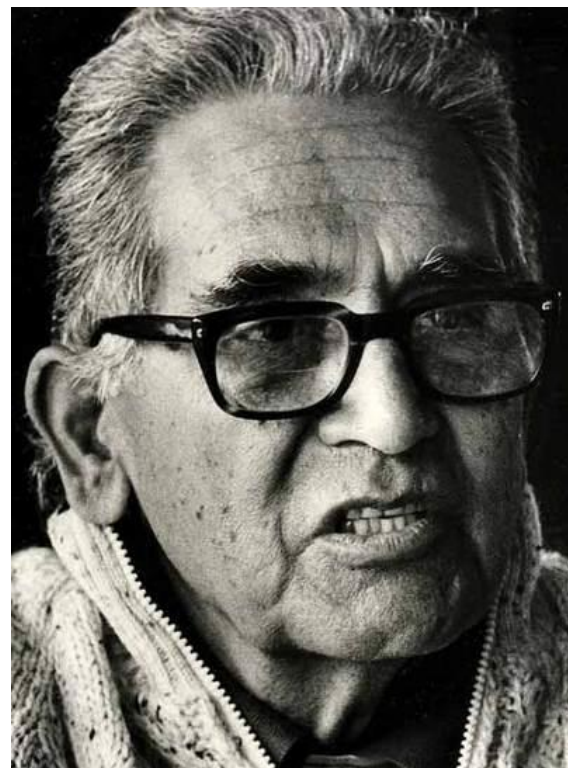


Cronopio Dentiacutus



60 Años

Física en San Luis



ALBERT BAEZ

Contenido/

Que suene la Huapanguera/

Destino del canto / Atahualpa Yupanqui

Letras y Voces en el Altiplano/

Todos los seres humanos / Alejandro Mora

Estoy en Restaurante Santa Fe / Dr. Barbahan

Cotorreando la noticia/

Descubren un nuevo miniplaneta en nuestro sistema solar

La distinción entre sonidos agradables y disonantes es cultural

Las aves se alimentan peor cuando aumenta el volumen del ruido

Un estallido estelar nos permite ver la línea de nieve del agua

Rutas marcianas por los volcanes de Lanzarote

El Cabuche (Crónicas de la Facultad de Ciencias)

Orgullo poblano

Observatorio Filosófico/

Acta de la Sentencia de la inquisición a Galileo Galilei/ Guillermo Martínez

Que suene la Huapanguera/

Destino del canto

Atahualpa Yupanqui

Nada resulta superior al destino del canto.
Ninguna fuerza abatirá tus sueños,
Porque ellos se nutren con su propia luz.
Se alimentan de su propia pasión.
Renacen cada día, para ser.
Sí, la tierra señala a sus elegidos.
El alma de la tierra, como una sombra, sigue a los seres
Indicados para traducirla en la esperanza, en la pena,
En la soledad.
Si tú eres el elegido, si has sentido el reclamo de la tierra,
Si comprendes su sombra, te espera
Una tremenda responsabilidad.
Puede perseguirte la adversidad,
Aquejarte el mal físico,
Empobrecerte el medio, desconocerte el mundo,
Pueden burlarse y negarte los otros,
Pero es inútil, nada apagará la lumbre de tu antorcha,
Porque no es sólo tuya.
Es de la tierra, que te ha señalado.
Y te ha señalado para tu sacrificio, no para tu vanidad.
La luz que alumbra el corazón del artista
Es una lámpara milagrosa que el pueblo usa
Para encontrar la belleza en el camino,
La soledad, el miedo, el amor y la muerte.
Si tú no crees en tu pueblo, si no amas, ni esperas,
Ni sufres, ni gozas con tu pueblo,

No alcanzarás a traducirlo nunca.
Escribirás, acaso, tu drama de hombre huraño,
Solo sin soledad..
Cantarás tu extravío lejos de la grey, pero tu grito
Será un grito solamente tuyo, que nadie podrá ya entender.
Sí, la tierra señala a sus elegidos.
Y al llegar el final, tendrán su premio, nadie los nombrará,
Serán lo "anónimo",
Pero ninguna tumba guardará su canto ...

Letras y Voces en el Altiplano/

Todos los seres humanos tenemos más preguntas que respuestas: es esta una asimetría existencial que nos persigue de la infancia a la vejez, como característica esencia de nuestra especie. Las preguntas fundamentales, las de sentido -¿quién soy?, ¿qué es mi vida?, ¿qué es mi muerte?, ¿qué puedo conocer?, ¿qué debo hacer?, ¿qué puedo esperar?, ¿hay Dios y es posible comunicarme con él?-, están en pie. Ante ellas las ciencias tienen muy poco que decir; ante ellas, a veces, la experiencia de Dios puede iluminarnos, si se dan ciertas condiciones: silencio interior, humildad, desprendimiento de las cosas, aceptación de nuestros desamparos y apertura amorosa al prójimo. Esto es para mí la fe.

Alejandro Mora

Los cuentos del Dr. Barbahan

Estoy en Restaurante Santa Fe, el que está en la Plaza de Armas de Matehuala, haciendo sobremesa, mientras sale mi avión que me llevara a La Chona NL.

Tarde apacible calurosa, la gente sale a pasear, un ligero fresco se comienza a sentir.

Nunca me ha gustado este pueblo, creo que nunca llegaré a gustarme, lo conocí cuando sus calles eran de piedra bola, y por ellas pasaban recuas de burros cargados con guapilla, un combustible de origen vegetal, ahora en desuso.

Me acordé de cuando comprobamos las soditas, agua de colores, endulzada y embotellada a mano, tapadas con corcholatas, costaban 20 cts, y las vendían por Madero casi esquina con Hidalgo, a finales de los 50 y principios de los 60.

Estoy arrellanado en una de las bancas de la Plaza de Armas de Matehuala, bajo unos nogales centenarios espléndidos, viendo pasar la gente, a pie, en bicicleta y vehículos motorizados, y los zancudos ya me metieron mi chinga, no puedo decir que sean los mismos que me picaban cuando era niño, pero si unos dignos descendientes de aquellos.

Me acuerdo que en esta plaza había una cafetería, y un día un anuncio de Squert, era un niño que estaba tomando este refresco, con un propone, y el anuncio era eléctrico, el caso es que el niño se veía que tomaba refresco día y noche y nunca se lo acababa, no sabía cómo le hacía, porque se veía el líquido, con burbujas entrando a su boca, creo que nunca lo sabré.

Dr. Barbahan

Cotorreando la noticia/

Descubren un nuevo miniplaneta en nuestro sistema solar

Un equipo internacional de astrónomos ha descubierto un nuevo planeta enano orbitando en el disco de pequeños mundos helados que se halla más allá de Neptuno. El nuevo objeto tiene una de las órbitas más grandes para un astro de su tipo. Denominado 2015 RR245 por el Centro de Planetas Menores de la Unión Astronómica Internacional, fue localizado usando el Observatorio Canadá-Francia-Hawái en Maunakea, Hawái (Estados Unidos), durante una investigación en marcha llamada OSSOS (Outer Solar System Origins Survey).

JJ Kavelaars, del Consejo de Investigación Nacional canadiense, observó por primera vez a RR245 en febrero de 2016, en imágenes del proyecto OSSOS captadas en septiembre de 2015.

El equipo de Kavelaars y Michele Bannister, de la Universidad de Victoria en la Columbia Británica en Canadá, comprobó que la órbita del objeto lo lleva a más de 120 veces más lejos del Sol que la Tierra. El tamaño de RR245, aunque se ha estimado preliminarmente en unos 700 kilómetros, no se conoce aún con exactitud, dado que se necesitan más mediciones de las propiedades de su superficie. O es pequeño y brillante, o grande y apagado.

La gran mayoría de los miniplanetas (planetas enanos) como RR245 fueron destruidos o expulsados del Sistema Solar en el caos que siguió al desplazamiento de los planetas gigantes hasta sus actuales posiciones. RR245 es uno de los pocos miniplanetas que ha sobrevivido hasta la actualidad, junto con Plutón y Eris, los miniplanetas más grandes conocidos. RR245 gira ahora alrededor del Sol manteniéndose dentro de la zona en la que orbita la población restante de decenas de miles de cuerpos transneptunianos mucho más pequeños.

Los mundos que orbitan al Sol desde muy lejos poseen geologías exóticas con paisajes hechos de muchos materiales congelados, como mostró el sobrevuelo de Plutón por la sonda New Horizons.

Después de cientos de años a más de 12.000 millones de kilómetros (80 unidades astronómicas) del Sol, RR245 está moviéndose hacia su máxima aproximación a este, a unos 5.000 millones de kilómetros (34 unidades astronómicas), a los que llegará hacia el año 2096. RR245 ha permanecido en su órbita extremadamente elíptica durante al menos los últimos 100 millones de años.

Dado que RR245 solo ha sido observado durante uno de los setecientos años que precisa para dar una vuelta completa alrededor del Sol, no se sabe aún de dónde procede y cómo evolucionará a largo plazo su órbita; durante los próximos años se aumentará la precisión en el conocimiento de esta órbita, después de lo cual RR245 recibirá un nombre.

La distinción entre sonidos agradables y disonantes es cultural

Durante décadas, los neurocientíficos se han preguntado si la preferencia por los sonidos consonantes, aquellos que el oído percibe como más agradables, estaban de alguna manera determinados por nuestro cerebro. Un nuevo estudio del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y la Universidad de Brandeis (EE UU), que ha sido publicado en la revista Nature, indica que no es así.

En 2010, Ricardo Godoy, un antropólogo de esta universidad estadounidense que ha estado estudiando la tribu amazónica Tsimane durante muchos años, pidió a Josh McDermott, del Departamento de Cerebro y Ciencias cognitivas del MIT, que colaborase con él en un estudio sobre cómo esta tribu responde a la música. La mayor parte de los tsimane, una sociedad agrícola de cerca de 12.000 personas, tiene una exposición muy limitada a la música occidental.

En el trabajo de investigación implicó a cien personas de esta tribu amazónica y descubrieron que los acordes disonantes, como la combinación de Do y Fa sostenido, les resultaban tan agradables como los consonantes.

"Este estudio indica que las preferencias por la consonancia más que por la disonancia dependen de la exposición a la cultura musical occidental, y que la preferencia no es innata," dice McDermott.

A lo largo de los siglos, los científicos han planteado la hipótesis de que el cerebro está programado para responder favorablemente a acordes consonantes tales como la quinta, denominada así porque una de las notas es cinco notas más alta que la otra.

Los músicos de sociedades tan arcaicas como los antiguos griegos ya sabían que la quinta y otros acordes consonantes tienen una relación de frecuencias entre dos notas que se basa generalmente en números enteros y la combinación de Do y Sol es conocida como "la quinta perfecta".

Otros creen que estas preferencias están determinadas culturalmente como resultado de la exposición a la música de acordes consonantes. Este debate ha sido difícil de resolver, en gran parte porque hoy en día hay muy pocas personas en el mundo que no estén familiarizados con la música occidental y sus acordes consonantes.

"Es bastante difícil encontrar gente que no tenga una gran exposición a la música pop occidental debido a su difusión en todo el mundo", dice el investigador. "La mayoría habla mucho de música occidental, y esta tiene un montón de acordes consonantes. Por lo tanto, ha sido difícil descartar la posibilidad de que nos guste la consonancia porque es a lo que estamos acostumbrados, pero también es complicado proporcionar pruebas definitivas".

La propia música de los tsimane, se conforma tanto de canto como de música instrumental, pero por lo general está interpretada por una sola persona a la vez.

Los investigadores hicieron dos grupos, uno en 2011 y otro en 2015. En cada estudio, se pidió a los participantes que calificaran cuánto tanto les gustaban los acordes disonantes y consonantes. También realizaron experimentos para comprobar que los voluntarios distinguían ambos tipos de sonidos.

El equipo realizó las mismas pruebas con un grupo de bolivianos de habla hispana que viven en un pequeño pueblo cerca de la tribu, y los residentes de la capital boliviana, La Paz. También probaron con grupos de músicos y no músicos americanos.

"Encontramos que la preferencia por la consonancia por encima de la disonancia varía dramáticamente entre los cinco grupos –añade McDermott–. En los tsimane es indetectable, y en los dos grupos en Bolivia, hay una preferencia estadísticamente significativa pero pequeña. En los grupos americanos era un poco más grande, y la mayor diferencia es entre los músicos y los no músicos".

Cuando se les pidió calificar los sonidos no musicales, tales como las risas y los jadeos, los tsimane mostraron respuestas similares a las de otros grupos. También reaccionaron con la misma aversión respecto a una calidad musical conocida como 'aspereza acústica'

En definitiva, estos hallazgos indican que la preferencia por acordes consonantes resulta de la exposición a determinados tipos polifónicos de música (en este caso, occidentales), más que a la biología del sistema auditivo.

Las aves se alimentan peor cuando aumenta el volumen del ruido

Investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), en España, han comprobado cómo afecta la contaminación acústica al comportamiento de las poblaciones de carboneros comunes, *Parus major*. Con el ruido, las aves prolongan su estado de vigilancia en detrimento de su alimentación. Los resultados muestran cómo las aves se sobrepone al ruido adaptando sus conductas.

El ruido, como otras actividades humanas, modifica el medio ambiente y el comportamiento de los animales. La contaminación acústica interfiere directamente con la comunicación animal reduciendo el alcance del canto de las aves o dificultando la petición de comida por parte de los pollos.

Para este estudio, llevado a cabo en las inmediaciones del aeropuerto Adolfo Suárez-Madrid Barajas, los investigadores instalaron cámaras en comederos para analizar cómo las aves reaccionan al ruido de los aviones. "Cuando hay mucho ruido se reduce la utilidad del canal acústico, lo que disminuye la capacidad de detectar posibles depredadores y de comunicarse. Es como si las aves se quedaran momentáneamente sordas", apunta Diego Gil, investigador del MNCN.

Al no oír, los carboneros compensan esa pérdida aumentando la vigilancia visual. “Con esta investigación hemos registrado cómo el tiempo de vigilancia visual de los carboneros comunes se dispara al despegar los aviones, al mismo tiempo que la actividad alimenticia se ve relegada ante este estado de alerta”, explica el investigador del MNCN.

“Nuestro estudio muestra cómo los organismos pueden flexibilizar su comportamiento para adaptarse a nuevas situaciones y hábitats impuestos por el hombre”, continúa.

Aún es pronto para conocer cómo flexibilizar su comportamiento puede afectar a las aves a la hora de afrontar el riesgo de depredación y las alteraciones en su alimentación pero “los datos de este estudio nos ayudan a entender la manera en que los organismos responden y actúan cuando están expuestos a situaciones adversas, como el cambio global provocado por el hombre”, termina Diego Gil. El estudio es una colaboración del MNCN e Ignacio Pavón, del Grupo de Investigación en Instrumentación y Acústica Aplicada de la Universidad Politécnica de Madrid.

Un estallido estelar nos permite ver la línea de nieve del agua

El conjunto de antenas ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array), en Chile, ha realizado la primera observación en la que se logra resolver una línea de nieve del agua dentro de un disco protoplanetario. Esta línea marca el lugar en el que la temperatura en el disco que rodea a una estrella joven es lo suficientemente baja como para permitir la formación de nieve. Un impactante aumento en el brillo de la estrella joven V883 Orionis ha calentado la parte interna del disco, haciendo que la línea de nieve del agua surja a una distancia mucho mayor de lo normal para una protoestrella, lo cual ha hecho posible que podamos observarla por primera vez. Los resultados se publican en la revista Nature el 14 de julio de 2016.

Las estrellas jóvenes a menudo están rodeadas por densos discos giratorios de gas y polvo, conocidos como discos protoplanetarios, de los cuales nacen los planetas. El calor de una típica estrella joven de tipo solar hace que el agua que hay dentro de los discos protoplanetarios esté en forma de gas hasta distancias de alrededor de 3 UA de la estrella — menos de 3 veces la distancia media entre la Tierra y el Sol — o alrededor de 450 millones de kilómetros. Además, debido a la presión extremadamente baja, las moléculas de agua pasan directamente del estado gaseoso a formar una pátina de hielo sobre granos de polvo y otras partículas. La región de los discos protoplanetarios en la que tienen lugar las transiciones entre la fase de gas y la sólida se conoce como la línea de nieve.

Pero la estrella V883 Orionis es inusual. Un impactante aumento en su brillo ha empujado la línea de nieve del agua a una distancia de alrededor de 40 UA (unos 6.000 millones de kilómetros, o aproximadamente el tamaño de la órbita del planeta enano Plutón en nuestro Sistema Solar). Este enorme incremento, combinado con la resolución del ALMA en línea de base larga, ha permitido a un equipo dirigido por Lucas Cieza (Millennium ALMA Disk

Nucleus y Universidad Diego Portales, Santiago, Chile) hacer las primeras observaciones en las que se logra resolver una línea de nieve del agua en un disco protoplanetario.

El súbito aumento de brillo experimentado por V883 Orionis es un ejemplo de lo que ocurre cuando grandes cantidades de material del disco que rodea una estrella joven caen sobre su superficie. V883 Orionis es sólo un 30% más masiva que el Sol pero, gracias a este estallido, actualmente es 400 veces más luminosa y mucho más caliente.

El autor principal, Lucas Cieza, explica: "Las observaciones de ALMA fueron una sorpresa para nosotros. Nuestras observaciones se diseñaron para obtener imágenes de la fragmentación del disco que lleva a la formación del planeta. No vimos nada de eso; en cambio, encontramos lo que parece un anillo a 40 UA. Esto ilustra bien el poder transformador de la ALMA, que brinda resultados interesantes aunque no sean los que estábamos buscando."

La extraña idea de nieve orbitando en el espacio es fundamental para la formación de planetas. La presencia de hielo de agua regula la eficacia de la coagulación de granos de polvo (el primer paso en la formación de planetas). Se cree que los planetas rocosos y pequeños, como el nuestro, se forman dentro de la línea de nieve, donde el agua se evapora. Fuera de la línea de nieve del agua, la presencia de hielo de agua permite la rápida formación de bolas de nieve cósmicas, que finalmente formarán enormes planetas gaseosos como Júpiter.

Descubrir que estos estallidos pueden empujar la línea de nieve del agua a cerca de diez veces su radio típico es muy importante para el desarrollo de buenos modelos de formación planetaria. Se cree que este tipo de explosiones son una etapa en la evolución de la mayoría de los sistemas planetarios, así que esta puede ser la primera observación de un evento común. En ese caso, esta observación de ALMA podría contribuir significativamente a una mejor comprensión de cómo se formaron y evolucionaron los planetas en todo el universo.

Rutas marcianas por los volcanes de Lanzarote

Cualquier persona que visita Lanzarote, en España, por primera vez cree estar recorriendo otro planeta. Los volcanes que salpican su superficie, las corrientes de lava y las caprichosas morfologías de las rocas que abrazan al mar evocan mundos muy lejanos, como Marte.

De hecho, científicamente, el paisaje esconde un mensaje planetario importante para la exploración del planeta rojo. Conscientes de su importancia geológica, científicos del Instituto de Geociencias (centro mixto de la Universidad Complutense de Madrid y el CSIC) instalaron en la isla uno de sus laboratorios hace ahora treinta años.

“Del Laboratorio de Geociencias de Lanzarote lo más atractivo es su situación estratégica, con todas las posibilidades que ofrece, a lo que hay que sumar los grupos de investigación

que trabajan en las diferentes líneas del centro”, explica José Trinidad López Gómez, vicedirector del Instituto de Geociencias (IGEO).

Una de estas líneas de estudio se centra en los análogos planetarios, estructuras geomorfológicas y procesos geológicos que guardan similitudes con Marte (y también con la Luna). El “padre” de este concepto en nuestro país es Jesús Martínez Frías, geólogo del IGEO.

“En 1998 iniciamos en España los primeros estudios y extrapolaciones de la geología terrestre a otros cuerpos planetarios del sistema solar. Al igual que se estaba haciendo en otras zonas como la Antártida, el desierto de Atacama o Australia, en España teníamos que aprovechar la geodiversidad que teníamos”, recuerda Martínez Frías.

La UNESCO ha valorado la riqueza geológica española y ha reconocido como geoparques once enclaves, el último de ellos, Lanzarote y su archipiélago Chinijo, situado al norte de la isla. Con esta cifra, España es el segundo país del mundo con más reservas geológicas, solo por detrás de China.

En el caso de la isla de los volcanes, la UNESCO le ha concedido una doble distinción: en 1993 ya fue calificada como Reserva de la Biosfera y ahora, como geoparque. Junto a estos dos sellos, también cuenta con un Parque Nacional, el de Timanfaya, que es el único con perfil geológico de todo el país.

En este contexto, el Cabildo de Lanzarote y el IGEO firmaron hace unos meses un convenio para investigar la importancia planetaria de Lanzarote en relación con Marte. “Cada una de las partes aporta personal técnico y de investigación. En este caso, el Cabildo, al no tener equipo investigador, lo suplente con el pago de los gastos de intendencia”, explica Elena Mateo Mederos, responsable del Geoparque Mundial de la UNESCO Lanzarote y Archipiélago Chinijo.

En todo el mundo solo existe una iniciativa similar, en Hawái, que cuenta con una plataforma científica y tecnológica para el desarrollo de estudios planetarios (HI-SEAS).

En Lanzarote, toda la isla tiene un aire marciano. Más que lugares, los científicos destacan los procesos geológicos que tienen lugar y que pudieron ser habituales en el pasado del planeta rojo.

“Estamos estudiando solapamientos de procesos. Por ejemplo, la interacción de aguas meteóricas con las rocas volcánicas que producen minerales secundarios y que son geoindicadores de que ahí ha habido agua, en contacto con aguas superficiales o subsuperficiales”, describe Martínez Frías, director del acuerdo con el Cabildo.

Uno de los enclaves que están analizando es Caldera Blanca, un volcán situado al noroeste de la isla. Los geólogos están estudiando sus procesos hidromagmáticos, en los que se relaciona el vulcanismo con el agua y se puede ver cómo ha interaccionado y evolucionado. Los resultados de la investigación se conocerán en los próximos meses.

En paralelo, el IGEO y el Cabildo están trabajando para poder lanzar una guía planetaria de Lanzarote. “Nuestra idea es hacer rutas planetarias en la isla, identificar sitios explicando, por ejemplo, por qué un tubo de lava es importante geológica y astrobiológicamente para la exploración de Marte, donde también los hay”, comenta el geólogo.

Para que las riquezas marcianas de la isla lleguen a todo el público, el convenio contempla el desarrollo de actividades educativas y culturales. “Desde el geoparque estamos en contacto con todos los centros educativos de la isla y pretendemos difundir el conocimiento a este sector”, asegura la responsable del organismo.

Prueba de este espíritu divulgativo, hace unas semanas Martínez Frías impartió una charla sobre Marte, cine y geoparques en el Castillo de San José, coincidiendo la Semana de los Geoparques Europeos.

La idea es que en los enclaves turísticos naturales de la isla, los llamados Centros de Arte, Cultura y Turismo, esté integrado el componente planetario, con paneles explicativos, jornadas o visitas guiadas. “El material está ahí. Lo tienen prácticamente todo hecho, lo único que tienen que hacer es extrapolar toda esa información desde otro punto de vista”, mantiene Martínez Frías.

Timanfaya, los Hervideros o los Jameos del Agua fueron algunos de los enclaves escogidos por el artista César Manrique para mostrar al mundo la belleza natural de la isla. El pintor y ecologista falleció en 1992, un año antes de que se instalara el Laboratorio de Geociencias en la isla, pero su respeto por el entorno y la puesta en valor de la riqueza geológica es precisamente lo que persiguen los científicos del IGEO.

“La óptica marciana basada en los aspectos geológicos de dicho planeta serían motivo de curiosidad para el artista”, opina Mateo Mederos. Y así lo dejó dicho Manrique en alguna ocasión: “Toda mi pintura es vulcanología y geología en su fundamento básico”. Arte y ciencia se abrazan de nuevo en la isla de los volcanes.

El Cabuche / (Crónicas de la Facultad de Ciencias)/ Orgullo poblano

En 1974 ingresábamos a la Escuela de Física y la música considerada de protesta formó parte de nuestro repertorio, fuera trova o música folk gringa, entre la que rifó la de Bob Dillan y Joan Baez, que por cierto eran pareja.

Baez había tomado cierta fama en México, después de haber sobresalido en los sesenta, debido a su protesta por la guerra de Vietnam.

A fines de los setenta partimos a Puebla a continuar nuestra preparación y Joan Baez volvió a estar presente. En esa ocasión nos enteramos de su ascendencia mexicana y su relación con la física, pues su padre era físico y al realizar su doctorado Joan Baez y su familia lo acompañaron en dicha aventura. Así solíamos escuchar blowing in the wind y cambiar a

rapsodia bohemia con Queen donde también había un físico, el guitarrista quien no hace mucho volvió a la física doctorándose en astrofísica.

Los poblanos nos referían el caso de Joan Baez con cierto orgullo pues su padre, el físico, era nada más y nada menos que poblano, partiendo de muy pequeño a los Estados Unidos radicando su familia en Nueva York, como sucede con muchos poblanos.

Albert Baez, como se le conoce, Alberto Vinicio Baez, nació en la ciudad de Puebla en 1912 y murió en California en el 2007.

Su padre un metodista partió con su familia a gringolandía cuando Albert, digámosle así, tenía un par de años. Su carrera científica fue brillante pues se le considera uno de los diez latinoamericanos cuyas contribuciones son sobresalientes, figurando en la lista de los inventores más importantes. Albert Baez, como parte de su trabajo doctoral en la Universidad de Stanford inventó junto a Paul Kirkpatrick, su asesor, el microscopio reflector de rayos-X con el cual fue posible visualizar las células vivas, parte vital de la medicina moderna. Al terminar su doctorado, desarrolló con el uso de materiales transparentes y opacos, en círculos concéntricos usando la difracción en lugar de la refracción, desarrollando de esta manera el telescopio de rayos-X herramienta básica en la astronomía, hoy en día.

Baez era un pacifista, derivado del carácter predicador de su padre, así se negó a participar en el desarrollo de armas atómicas y se dedicó a la educación de la ciencia, así podemos entender la vocación pacifista de su hija, que a través de la música se convierte en una importante activista a favor de causas sociales.

No solo los poblanos deben de estar orgullosos de Albert Baez, los mexicanos debemos estarlo por su importantísima contribución a la instrumentación científica que ahora nos permite estudiar el microcosmos y el macrocosmos a través del microscopio y telescopio de rayos-X.

Así como estamos orgullosos de Joan Baez quien sigue desplegando su arte, junto a su hermana Mimi Fariña, que si bien no escucho seguido, normó nuestras reflexiones en nuestro periodo de formación. Aunque le pese al Maik, formación realizada en nuestras almas mater, las Beneméritas Universidades de San Luis Potosí y Puebla.

Observatorio Filosófico/

El año 2009 fue el año internacional de la astronomía y dentro de tantas actividades la Iglesia católica se dignó perdonar al ateo Galileo Galilei.

Ya sabemos la manera de proceder de la "digna" iglesia. Condena, castiga, tortura y asesina; siglos después perdona con total benevolencia (ahora lo hace con los homosexuales, ya después los beatificará).

Hoy me encontré el Acta de la Sentencia de la inquisición, se las comparto y les dejo un decimal que en ese año me encargaron para el Boletín El Hijo del Cronopio de la Fac. de Ciencias de San Luis.:

Galileo nos ha enseñado
la firmeza en la creencia
ya la Iglesia no sentencia
su discurso ya afamado.

Hace cuatrocientos años
que se vieron las estrellas
tan cerquitas y tan bellas
que el hombre subió peldaños
y a causa de muchos daños
el secreto es revelado
y al fin queda demostrado
que el centro del universo
es el Sol, y en este verso
Galileo nos ha enseñado.

Hubo grandes amenazas
de la "Santa" inquisición
y así sube la tensión
y decrecen alabanzas
dicen que sus enseñanzas
van en contra de la ciencia,
la verdad y la sapiencia
que la Iglesia les ha impuesto
y yo veo y creo en esto:
la firmeza en la creencia.

Hoy la Iglesia ya se ha abierto
y también la ciencia misma
para no crear otro cisma
y dar lo dicho por muerto
empezando un nuevo puerto
donde reine la conciencia
la humildad y la paciencia
de saber que equivocaron
ya que aceptan que fallaron
ya la Iglesia no sentencia.

Juan Pablo ha sido el pionero
de aceptar el gran fallido
y la Iglesia ha permitido
conferencias para el clero

y el paso ha sido sincero
pues ahora se ha escuchado
que puede ser aceptado
como el patrono adepto
entre ciencia y fe, yo acepto
su discurso ya afamado.

Guillermo Martínez. 2009.

Acta de la Sentencia de la inquisición a Galileo Galilei

Libros clásicos en Audio, Filosofía & Religión, Libros clásicos en Audio

Por cuanto tú, Galileo, hijo del difunto Vincenzo Galilei, de Florencia, de setenta años de edad, fuiste denunciado, en 1615, a este Santo Oficio, por sostener como verdadera una falsa doctrina enseñada por muchos, a saber: que el Sol está inmóvil en el centro del mundo y que la Tierra se mueve y posee también un movimiento diurno; así como por tener discípulos a quienes instruyes en las mismas ideas; así como por mantener correspondencia sobre el mismo tema con algunos matemáticos alemanes; así como por publicar ciertas cartas sobre las manchas del Sol, en las que desarrollas la misma doctrina como verdadera; así como por responder a las objeciones que se suscitan continuamente por las Sagradas Escrituras, glosando dichas Escrituras según tu propia interpretación; y por cuanto fue presentada la copia de un escrito en forma de carta, redactada expresamente por ti para una persona que fue antes tu discípulo, y en la que, siguiendo la hipótesis de Copérnico, incluyes varias proposiciones contrarias al verdadero sentido y autoridad de las Sagradas Escrituras; por eso este sagrado tribunal, deseoso de prevenir el desorden y perjuicio que desde entonces proceden y aumentan en menoscabo de la sagrada fe, y atendiendo al deseo de Su Santidad y de los eminentísimos cardenales de esta suprema universal Inquisición, califica las dos proposiciones de la estabilidad del Sol y del movimiento de la Tierra.

http://www.ivoox.com/audiolibro-sentencia-inquisicion-a-galileo-galilei-audios-mp3_rf_10288802_1.html