

DESDE LA PATAGONIA

SEGUNDO WORKSHOP DE DIFUSIÓN Y ENSEÑANZA DE LA ASTRONOMÍA

Un centenar de aficionados e investigadores de la astronomía de todo el mundo se reunieron en este encuentro que finalizó con la observación multitudinaria de un eclipse anular de Sol.

Mariana Orellana

Las circunstancias que dan lugar a un eclipse se conocen muy bien: son fenómenos naturales que se producen cuando la Luna se interpone entre la Tierra y el Sol; y según cuánto cubra la Luna al Sol desde nuestra perspectiva, será un eclipse total, parcial o anular. Cada nuevo eclipse brinda una excelente oportunidad para divulgar aspectos menos conocidos de este fenómeno, para educar sobre algunas cuestiones básicas de la astronomía, y por qué no, para reflexionar sobre cómo acercamos esta disciplina tan maravillosa al público en general.

En nuestros tiempos tan “digitales”, todos los fenómenos predecibles, como lo son los eclipses, son informados a través de los servicios internacionales, siendo el más conocido el que brinda la NASA (Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio por sus siglas

en inglés). Así pudimos conocer con suma anticipación los pormenores del eclipse de Sol del 26 de febrero de 2017. La estrecha franja desde donde se veía como anular -de 50 kms de ancho, aproximadamente- cruzaba completamente la zona sur de la provincia de Chubut. Una oportunidad imperdible para reiterar una reunión especialmente dedicada a la Difusión y Enseñanza de la Astronomía, de características similares a la realizada en 2009 en la ciudad de Córdoba, que fuera el primer taller (*workshop* en inglés) de este tipo.

La iniciativa y fuerte impulso para organizar, con más de un año de anticipación este Segundo *Workshop* de Difusión y Enseñanza de la Astronomía (WDEA2), fue encabezada por el Complejo Plaza del Cielo de la ciudad de Esquel. Se sumaron la Unión Astronómica Internacional, el Instituto en Tecnologías de Detección y



Imagen: M. Orellana

Mariana Orellana

Dra. en Astronomía, Investigadora de CONICET, y docente de la Sede Andina de la Universidad Nacional de Río Negro, Bariloche, Argentina
morellana@unrn.edu.ar

Acto de apertura del *Workshop*, del que participaron el intendente de Esquel, el delegado zonal de la Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”, el Dr. Nestor Camino, quien encabezó la organización del WDEA2 y la Dra. Beatriz García en representación de la Unión Astronómica Internacional.



Imagen: M. Orellana

**De izquierda a derecha, arriba: Claudio Mallamaci (UNJS) y Xavier Jubier (reconocido especialista de Francia),
abajo: Néstor Camino (UNPSJB) y Hebe Cremades (UTN).**

Astropartículas y la Universidad Nacional de Río Negro. Se gestionó, además, el auspicio del CONICET y de la Asociación Argentina de Astronomía, así como de otras Universidades y del gobierno de la provincia de Chubut. Con los diversos aportes de todos los involucrados fue posible que el Workshop tuviera participación libre y gratuita.

El WDEA2 se realizó en dependencias del Centro Cultural Melipal de la ciudad de Esquel. Las fotografías que hemos incluido muestran principalmente el interior y los participantes.

A lo largo de las tres jornadas se presentaron 13 conferencias, dos mesas redondas, dos talleres, tres exposiciones fotográficas y se expusieron una treintena de pósters, además de libros y materiales didácticos. Otros materiales didácticos se distribuyeron y continúan disponibles en formato electrónico a través de la página web (<http://sion.frm.utn.edu.ar/WDEAII/>), así como testimonios de distintos cronistas, ya que el eclipse fue también observado desde



Imagen: M. Orellana

Especialistas debatiendo en la última mesa redonda.

DESDE LA PATAGONIA



Imagen: M. Orellana

Los intervalos de café fueron la pausa ideal para disfrutar las exposiciones anexas y seguir conversando.



Imagen: M. Orellana



Imagen: M. Orellana

Taller con docentes, mostrando una escala del sistema solar.

Taller con docentes: se ensayó en la plaza con sombras, como explicar un eclipse.

otros puntos del país. En un territorio mucho más amplio fue posible observar el eclipse como parcial.

Las conferencias abordaron distintas cuestiones vinculadas a la enseñanza y la divulgación de la astronomía. Por supuesto, se le otorgó un lugar central a la observación de eclipses de Sol. Se repasaron cuestiones históricas, tanto oficiales, como los relatos de adultos mayores. La visión del fenómeno genera una emoción profunda, "una experiencia vivencialmente significativa" en palabras del Dr. Néstor Camino (Licenciado en Astronomía, Doctor en Ciencias de la Educación, creador e impulsor permanente del "Complejo Plaza del Cielo" en Esquel), que resumen el drama y la espectacularidad

en torno a los eclipses, fenómenos que nos fascinan porque escapan a nuestro control, y por ello mismo han sido vistos por cada cultura según su propio contexto y cosmovisión.

Otras conferencias se focalizaron en los últimos conocimientos sobre la estructura y demás facetas del Sol. Se habló de recursos accesibles para todas las audiencias: es posible llegar con la astronomía a personas ciegas o sordas, por ejemplo, siendo el Planetario de Malargüe un caso pionero en esto. También se planteó la enseñanza de la astronomía utilizando elementos de bajo costo. Numerosos comentarios, preguntas y propuestas acompañaron a cada una de las charlas.



Imagen: V. Tello

Mañana del 26 de Febrero, en el sitio de observación del eclipse.



Imagen: M. Orellana

Filtro de soldar adaptado a unos anteojos, para la cartera de la dama que desea ver el sol.

En la preparación de la observación del eclipse, se repartieron unos mil anteojos para observación segura del sol, que fueron transportados por algunos participantes luego de que el envío original, a pesar de la antelación, generara un malentendido con la aduana. Se repasaron también otros métodos que permiten observar un eclipse solar: a través de filtros de soldar, cajas oscuras, cámaras y telescopios con filtros adecuados, la sombra de cualquier objeto con pequeños agujeros (coladores), o incluso el reflejo del sol en el agua, aunque hay que evitar ser encandilado.

Una mesa redonda propuso un debate sobre la Difusión y Enseñanza de la Astronomía como una tarea

compartida entre astrónomos, aficionados y educadores. Entre otras reflexiones se mencionaron, por ejemplo, la falta de recursos y hasta de tiempo, cuando las tareas no son totalmente reconocidas (situación similar con otras ciencias); o de elementos didácticos que deberían idealmente adquirirse en alguna etapa de formación pero en realidad son fruto de cada experiencia personal. El Dr. Camino propuso, con referencia a fenómenos predecibles, como los eclipses "debemos planificar a futuro, preparándonos a lo que vendrá, entrando en el ritmo de la naturaleza en sus aspectos astronómicos, vinculándonos con ella y compartiendo la experiencia, aprendiendo unos de otros, todos aprendi-

DESDE LA PATAGONIA



Secuencia de imágenes del Sol. En el momento del máximo solapamiento, el oscurecimiento alcanzó a 97.3% y sólo un delgado anillo de la superficie del Sol quedó expuesto, rodeando la sombra de la Luna. Aun así, el Sol es demasiado brillante para verlo sin protección.

Imagen: M. Orellana

ces en definitiva, fortaleciendo un vínculo social a través de las experiencias del cielo.”

El domingo 26 de febrero, muy temprano se emprendió el traslado hasta el sitio desde donde se realizó la observación del eclipse anular de Sol. Desde Esquel y con los participantes del WDEA2 se completaron dos micros, que al llegar a destino se unieron a más de mil personas que con diversas comodidades y equipos esperaban ansiosas al eclipse. Y aunque el Sol se cubrió lentamente, la fase anular duró apenas un minuto.

Las predicciones y estudios que se comentaron durante el taller, fueron en mi humilde opinión superadas por la experiencia. La temperatura descendió unos 5

grados al cubrirse casi por completo el Sol; la extraña iluminación, y los aplausos alegres de la multitud hicieron que el evento sea memorable; a lo cual se sumó a modo de broche final el almuerzo de clausura compartido en el SUM del pequeño pueblo de Facundo.