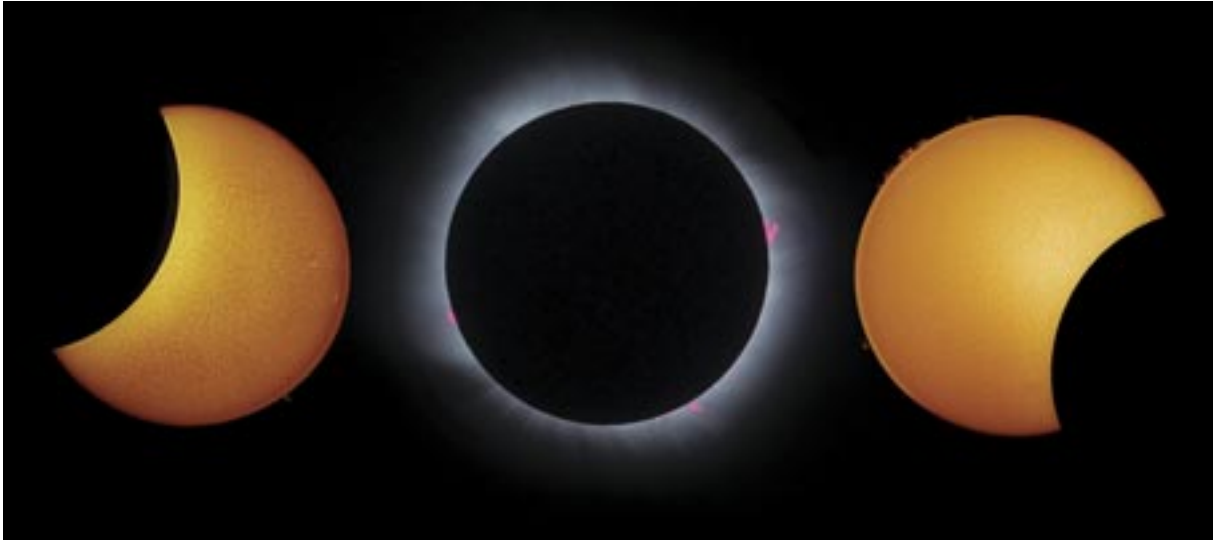


14 de diciembre de 2020

VIENTOS DE ECLIPSES

Autores: Diego Hernández, Planetario de la Ciudad de Buenos Aires Galileo Galilei; y Diego Galperin, Proyecto “Miradas al cielo”, Universidad Nacional de Río Negro e IFDC de El Bolsón.

02



Franco Meconi, @TerraAlCosmos

Fue un evento astronómico que recordaremos por muchas cosas, y no solamente por sus implicancias observacionales. La pandemia, la incertidumbre del viaje, los destinos inciertos y las vicisitudes climáticas hicieron de esto una experiencia no apta para cardíacos.

Debido a las restricciones por el Covid-19, nuestro Planetario no pudo organizar, como nos hubiera gustado, una observación masiva del eclipse parcial desde nuestra institución, ni un viaje en conjunto para buscar la totalidad en algún lugar de la Patagonia. Sin embargo, varios integrantes de nuestro personal se animaron a viajar a diferentes lugares para intentar vivir, una vez más, uno de los espectáculos más impresionantes de la naturaleza.

Por su parte, nuestros amigos del Grupo Astronómico Osiris, con sede en El Bolsón y Bariloche, eran los únicos que habían organizado una observación pública en la provincia de Río Negro, y montaron un predio en las afueras de la localidad de Valcheta, en plena estepa patagónica.

Originalmente, desde la ciudad de Buenos Aires (y desde cualquier lugar fuera de los límites de Neuquén y Río Negro), y debido a la inseguridad que nos generaba la situación, pensamos en intentar llegar lo más cerca posible de la franja de la totalidad, bien al sur de la provincia de Buenos Aires. La Villa balnearia 7 de Marzo (al sur de Bahía San Blas), la localidad más austral dentro de los límites de la provincia de Buenos Aires, era el único sector bonaerense por el que pasaba la franja de totalidad. Finalmente, no encontramos restricciones para cambiar de provincia, cruzar el Río Negro y buscar algún lugar en el que las condiciones climáticas fueran favorables. Este factor pasó a ser ahora el único importante y, a su vez, el más temido.

El 14 de diciembre, la región amaneció nublada por completo, el viento era intenso y el pronóstico, desalentador. Sin embargo, algunos decidieron arriesgarse y permanecer en la zona del Balneario El Cóndor, La Lobería, Bahía Creek, San Antonio Oeste y Las Grutas; mientras que otros, vislumbrando en el

01 Imagen de campo amplio del momento de la totalidad, visto desde el predio de Valcheta, Río Negro. Minutos antes, el cielo estaba completamente cubierto y, de a ratos, llovía.

02 Tres imágenes del eclipse de Sol. La del medio corresponde a la totalidad y fue tomada con la cámara sin filtro, con un telescopio reflector 150/750. Las de los extremos son de diferentes momentos de la parcialidad (antes y después de la totalidad) y fueron realizadas a través de un telescopio H-alfa.



horizonte oeste una franja celeste que indicaba, quizás, cielos despejados a lo lejos, decidimos encaminarnos lo más rápido posible hacia la estepa patagónica. Con diferente suerte, de todos modos, la mayoría pudo disfrutar al menos de algunos momentos del eclipse.

¿Dónde queda Aguada Cecilio?!

Intentando sortear la desesperación de una mañana nublada, muchos iniciamos un raid sin rumbo ni destino fijo. Así, a media mañana, nos encontramos en la localidad de Valcheta, a 100 km de Las Grutas, en Río Negro, en plena estepa patagónica.

Como siempre ocurre en estos casos, los aficionados a la astronomía y los fanáticos observadores de eclipses, habíamos pasado meses mirando mapas y estudiando la zona. Nunca se sabe si, tras haber elegido el mejor lugar posible para observar la totalidad de un eclipse, no hay que salir corriendo a buscar un hueco entre las nubes. Por eso, hay que conocer las rutas, los caminos y la geografía de los alrededores. Así, una idea generalizada, en lo previo, era que posiblemente la costa rionegrina pudiera estar nublada, pero no así la estepa, varios kilómetros tierra adentro. Por eso, muchos teníamos en mente tomar la Ruta 23 en dirección oeste, hacia localidades como Aguada Cecilio, Valcheta, Nahuel Niyeu, Ministro Ramos Mexía o Sierra Colorada.

Y fue en Valcheta donde, además de creer que habíamos dejado buena parte de las nubes atrás, nos encontramos con una multitud de observadores, cámaras, telescopios, autos, micros y móviles de TV, todo organizado por el Grupo Astronómico Osiris, cuyo director, el docente Diego Galperin, pasa ahora a tomar las riendas de esta odisea.

Relato de un día increíble

Por Diego Galperin, Grupo Astronómico Osiris.

Las condiciones meteorológicas pronosticadas desde una semana antes para el lunes 14 de diciembre de 2020 eran muy adversas en toda la Patagonia, especialmente en la zona este, cercana al mar. Se esperaban ráfagas de viento de 80 km/h combinadas con gran porcentaje del cielo nublado. A medida que uno

“Intentando sortear la desesperación de una mañana nublada, muchos iniciamos un raid sin rumbo ni destino fijo.”

se alejaba del mar hacia el oeste, la presencia de nubes supuestamente disminuía y, en contraposición, aumentaba la velocidad del viento. Por ese motivo, muchos de los observadores que tuvieron la posibilidad, decidieron abandonar las zonas costeras y recorrer 100 o 200 km por la Ruta 23 tierra adentro, con el fin de poder observar el eclipse total. En consecuencia, localidades como Valcheta, Ramos Mexía o Sierra Colorada fueron incorporando, a último momento, muchos observadores que, de otro modo, hubiesen visto el fenómeno desde la costa rionegrina. Por su parte, la localidad de Piedra del Águila, alejada del mar y de la Cordillera de los Andes, tenía el mejor pronóstico que preveía cielo absolutamente despejado, pero con una muy alta velocidad del viento. La pregunta que nos quedaba era si efectivamente el pronóstico se iba a cumplir. Nosotros como grupo no teníamos ninguna posibilidad de movernos de localidad ya que éramos organizadores de la observación pública en Valcheta, así que esperábamos que el tiempo nos acompañe.

Llegamos cerca de las 8 de la mañana al predio ubicado sobre la ruta 23, elegido un año antes. Allí montamos el equipamiento para compartir observaciones con los asistentes: varios telescopios con distintos métodos de proyección (en computadora, en celular, en pantalla), cámaras oscuras, anteojos

para eclipses y filtros de máscara de soldar. Pese a que el eclipse comenzaba a las 11:52, una hora antes ya teníamos nuestros telescopios y cámaras apuntando al Sol, con un cielo que se presentaba con pocas nubes. Parecía que el pronóstico de mal tiempo no se iba a cumplir, por lo que estábamos muy ilusionados y optimistas. No nos iba a durar demasiado.

Eclipse y pandemia

Los protocolos de salud pública debidos a la pandemia modificaron nuestra organización de la observación pública y de la forma de armado de nuestros equipos. En este sentido, dispusimos de equipos se-

03 *A primeras horas de la mañana del lunes 14 de diciembre, el cielo se presentaba completamente nublado en la costa rionegrina, y el pronóstico era muy desalentador. Hacia el oeste, se llegaba a divisar un claro y, quizás, cielos despejados.*

04 *En las cercanías de Piedra del Águila el cielo estuvo despejado durante el eclipse. Chicos, chicas y grandes se divertían proyectando la imagen del Sol eclipsado a través de coladores de fideos.*

04



Izquierda: Leticia Tomasi. Derecha: Sonia Russo

parados uno de otro a una distancia prudencial, con el fin de que la gente pudiera pasar a observar con cierto distanciamiento. A su vez, cada telescopio disponía de un sistema especial que evitaba que las distintas personas tuvieran que apoyar su ojo en el ocular. Uno de ellos mostraba la imagen en un teléfono celular colocado sobre el ocular a través de un adaptador; otro utilizaba una cámara colocada en el telescopio para mostrar la imagen en una computadora; y en otro telescopio se proyectaba la imagen del Sol dentro de una caja oscurecida. A su vez, poseíamos prismáticos con filtros para eclipses y vidrios de máscara de soldar que eran sanitizados luego de ser utilizados por los asistentes.

En el predio se habían juntado más de 300 personas. Sin embargo, a medida que transcurrían los minutos, el cielo se fue cubriendo paulatinamente de nubes hasta que, cerca de las 11:30, se largó a llover. Pese a que hubo que tapar todos los equipos, nadie se movió de su lugar mientras rogábamos que el chaparrón fuera pasajero. Afortunadamente, duró menos de 5 minutos, aunque el cielo continuó muy nublado. Faltaban poco más de 10 minutos para el inicio de la fase parcial del eclipse y el entusiasmo ya no era tanto como una hora antes.

¡Y comenzó el eclipse solar!

Pese a la gran nubosidad presente en gran parte del cielo, a las 11:55 logramos ver el Sol detrás de las nubes a través de los anteojos para eclipses y otros filtros. ¡Ya tenía un pequeño sector arriba a la izquierda tapado por la Luna! Todos los presentes festejamos el poder ser testigos del comienzo de tan sensacional fenómeno. De allí en adelante, casi toda la etapa de parcialidad transcurrió con nubes surcando el cielo, haciendo visible de a ratos como la Luna se movía de izquierda a derecha por delante del Sol. Sin decirlo

“Las provincias de Neuquén y Río Negro y un sector muy pequeño al sur de la provincia de Buenos Aires, eran los únicos lugares de nuestro país desde donde se podía apreciar la totalidad. Más al norte o más al sur, solo se vio un eclipse parcial”.

05

Andrea Anfossi





en voz alta, todos nos preguntábamos si el cielo mejoraría para los dos minutos de totalidad (entre las 13:16 y las 13:18), cuando la Luna iba a ocultar completamente el Sol.

Y así transcurrimos la primera hora del eclipse, bastante bien considerando las nubes que nos rodeaban. Faltaban 15 minutos para la totalidad cuando el cielo se cubrió nuevamente por completo, se levantó más viento y parecía que iba a llover nuevamente. El pro-

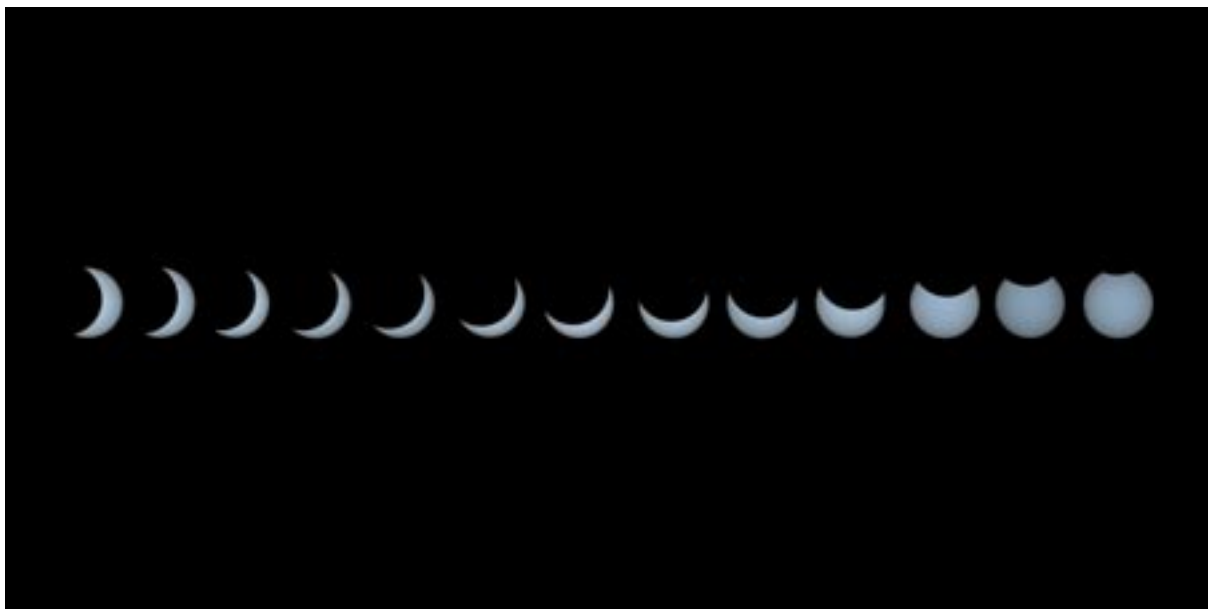
05 *La totalidad vista desde Piedra del Águila, Neuquén. Quienes observaron el eclipse en esta región debieron soportar los más fuertes vientos, pero tuvieron cielos despejados. A la izquierda del Sol se observa el planeta Mercurio y, más hacia el borde de la imagen, Venus.*

06 *El eclipse total visto desde las barrancas de La Lobería, al sur de Viedma, en la costa rionegrina. Allí el cielo se despejó poco antes de la totalidad. Se marcan tres de los cuatro planetas que se observaron mientras la Luna cubría por completo el Sol. Saturno, que no sale en la imagen, estaba apenas por encima de Júpiter.*

nóstico era muy desalentador y nada indicaba que pudiésemos observar la totalidad. ¡Qué ingrato es viajar miles de kilómetros a ver un eclipse solar y tomar conciencia de que es posible que no lo logremos debido a las nubes... y que tampoco podrán hacerlo todas las personas a las que invitamos para compartir la observación!

En ese contexto muy negativo, no nos llamó la atención que algunos de los asistentes hicieran un bailecito para “pedir” que el cielo se despeje; o que con los chicos de Osiris nos pusiéramos a comer churros con dulce de leche para levantarnos el ánimo. ¡Qué panorama difícil teníamos en ese momento! Se nos caía la ilusión y el trabajo de todo un año.

Entonces, unos 5 minutos antes de la totalidad y como si fuera una película, el cielo se despejó de nubes en el preciso sector donde se encontraba el Sol, mientras quedaba nublado gran parte del resto del cielo. ¡Un grito de euforia llenó el predio! Y así, con un entusiasmo increíble a costa de los nervios vividos, llegamos a presenciar esos dos minutos de totalidad prácticamente sin nubes. Fue un verdadero regalo del cielo para todos los que estuvimos allí.



Una vez pasada la emoción de la totalidad, se levantó aún más viento y, paulatinamente, el cielo se fue despejando por completo, lo que permitió observar sin inconvenientes la fase final del eclipse, de la que todavía faltaba más de una hora. Sin embargo, mucha gente comenzó a retirarse porque, sin dudas, lo mejor ya había pasado y el viento que soplaba era extremadamente fuerte. Cuando se iba, un señor se acercó, nos agradeció y dijo que habíamos ganado el partido en el último minuto de descuento. Tal cual. ¡Así lo vivimos!

Algunos nos quedamos sacando fotos hasta el final, asombrados y muy felices de haber tenido la posibilidad de observar este eclipse pese a que las condiciones, de todo tipo, fueron realmente complejas. Además, nos llena de satisfacción el haber podido realizar exitosamente una observación pública y gratuita, y ser parte de un proyecto que se animó a organizar, en plena pandemia de Covid-19, un viaje con un grupo de niños, jóvenes y adultos para la observación de nuestro segundo eclipse total. Esto hizo posible que estudiantes de entre 12 y 22 años pudieran ser testigos de este gran fenómeno natural, y que continúen motivados a incrementar sus conocimientos en el futuro.

Todos los que hemos podido observar alguno de estos eclipses que vivimos últimamente en nuestro país, nos preguntamos cuándo será el próximo. Y si bien tendrá características diferentes, ¡ya estamos pensando en 2024! Agenden: tanto el Planetario Galileo Galilei como el Grupo Astronómico Osiris y otras instituciones de aficionados y profesionales estamos buscando lugares para observar el eclipse anular de Sol del 2 de octubre de 2024. Santa Cruz, allá vamos... ■

07 *Secuencia del eclipse parcial desde la ciudad de Chivilcoy, provincia de Buenos Aires, donde la porción del Sol tapada por la Luna fue de un 75%.*

“En la observación pública de Valcheta había equipos separados para que la gente pudiera ver el eclipse con cierto distanciamiento, y cada telescopio tenía un sistema especial que evitaba apoyar el ojo en el ocular.”

Nota

La observación pública en Valcheta fue la actividad de cierre de las Jornadas Eclipse Solar 2020 (JES 2020). Todo lo realizado puede consultarse en www.eclipses.com.ar y <http://sites.google.com/view/eclipsesolar2020>.

08a

Franco Meconi



08b

Franco Meconi



08c

Mariano Ribas



08d

Néstor Spinelli



08 *Diferentes imágenes de la totalidad, en las que se destaca una gran actividad magnética en la corona solar, la gran atmósfera del Sol que aparece blanca, plagada de filamentos en forma de pétalos debido a los campos magnéticos (ver artículo siguiente).*

09

Diego Galperin



09 Preparativos en el predio de Valcheta. A media mañana el cielo estaba completamente nublado.

10

Diego Galperin

10 Contándole a la gobernadora de Río Negro, Arabela Carreras, y a la intendenta de Valcheta, Yamila Direne, como iba a ocurrir el eclipse solar. En primer plano, un telescopio con filtro apunta al Sol.



11

Diego Galperin



11 Binoculares y anteojos con filtros para observar la primera etapa del eclipse, entre las nubes.