



Arriba, trayectoria del último eclipse total y el porcentaje de eclipse correspondiente a otras partes del Canadá. El fenómeno fue observado desde el «Yukon», avión de las Reales Fuerzas Aéreas Canadienses —a la derecha, abajo—, al encontrarse a 9.000 metros de altura y volando sobre el Gran Lago de los Esclavos.

# TRAS LA RUTA DEL SOL

**CUATRO ECLIPSES EN 1964**



**E**l nuevo año que comienza presenta unas favorables y especialísimas características para el estudio de los más cercanos astros. Durante 1964, y a lo largo de sus trescientos sesenta y seis días, se producirán seis eclipses: cuatro parciales de Sol y dos totales de Luna. El primero de aquéllos, el día 14 de este mes, aunque no será visible desde nuestro país.

Desde hace ya tiempo, los científicos estudian activamente la cantidad de materia que el Sol emite a los espacios cósmicos y sus posteriores consecuencias. El Sol, a pesar de ser nuestra estrella más familiar, ya que provee al hombre de calor, luz, alimentación y crecimiento, es todavía un misterioso objeto para la ciencia. Por esta razón, los científicos se esfuerzan cada vez más, intentando desentrañar sus secretos. Pero existe una terrible dificultad en estas investigaciones producida por su propia brillantez. Por ello, cuando tiene lugar un eclipse, fenómeno natural que no se da más de tres veces en un mismo lugar durante un período de mil años, los astrónomos aprovechan exhaustivamente esta coyuntura ya que la ocultación del Sol gracias a la Luna les permite estudiar con perfecta claridad las radiaciones de la **SIGUE**



El último eclipse de Sol, ocurrido el 20 de julio del pasado año, constituyó una magnífica oportunidad para ampliar y perfeccionar el estudio de las radiaciones de la superficie solar. He aquí una excelente imagen del fenómeno.



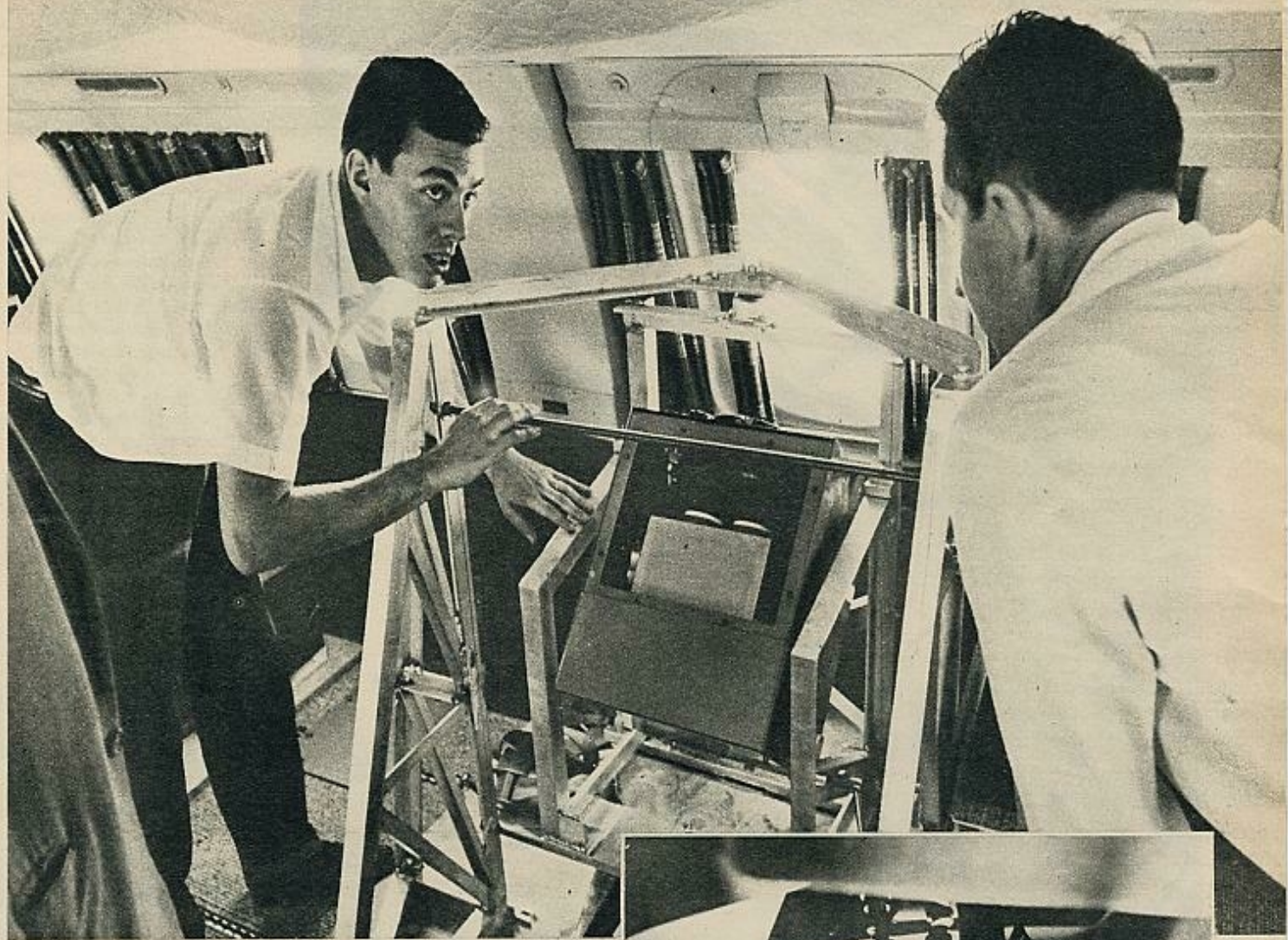
## TRAS LA RUTA DEL SOL



El último eclipse, producido el 20 de julio de 1963, fue perseguido en aviones a reacción por astrónomos de varios países

Malcolm Thomson, astrónomo-jefe del observatorio de Ottawa, trabajando sobre el mapa de la zona abarcada por el último eclipse. A su cargo estuvo toda la labor relacionada con la observación de la duración del fenómeno.





Las operaciones de observación llevadas a cabo desde el «Yukon» fueron delicadas y complejas. Arriba, dos científicos colocan en posición correcta los distintos y complicados instrumentos utilizados. Abajo, a la derecha, un tripulante del avión-observatorio trabaja con el autosextante durante el eclipse.

superficie solar. Por otra parte, los tamaños aparentes de ambos desde la tierra son aproximadamente los mismos, ya que el hecho de que el Sol sea cuatrocientas veces más grande que nuestro satélite, se ve compensado con la distancia que le separa de nosotros que también es cuatrocientas veces mayor.

Una de las mejores ocasiones en la historia para el estudio de los citados fenómenos se presentó durante el último eclipse de Sol, ocurrido el 20 de julio del año pasado, y que dejó sumida en una momentánea y cerrada noche a una gran zona de la superficie terrestre comprendida entre el Japón y el Atlántico Norte. Un eclipse de esta especie, que para la mayoría de la gente no supone más preocupación que la de ahumar un pequeño cristalito para poder verlo en su «plenitud», constituye el «no va más» de su especie para los astrónomos y en ningún modo podía ser desaprovechado. De ahí que desde que se anunció el acontecimiento, científicos de todos los países se trasladaron a los lugares más idóneos para observar el fenómeno. Otros, más ambiciosos, lo «persiguieron» con aviones a reacción equipados especialmente para esta misión. Le «oyeron» mediante radiotelescopios, le dispararon cohetes, le encerraron en un satélite meteorológico y le fotografiaron con una serie de cámaras fotográficas especiales. En esta original persecución, los más afortunados fueron los científicos pertenecientes a Estados Unidos, Canadá, Francia e Italia, que lograron «cazarlo» a bordo de un rapidísimo reactor pilotado por Scott Carpenter, consiguiendo unos valiosísimos datos sobre los efectos y las causas de la luz zodiacal: un débil cono de misteriosa luz visible en Occidente después del crepúsculo y en Oriente antes del amanecer. Algunos de ellos expresaron su creencia de que esta luz es simplemente luz del Sol reflejada por el polvo meteórico que envuelve el astro.

La Astronomía, que hasta ahora les parecía a muchos una ciencia si no inútil, sí poco práctica, está demostrando que es imprescindible para poder llevar a efecto muchos de los ingenios científicos que caracterizan a

**SIGUE**



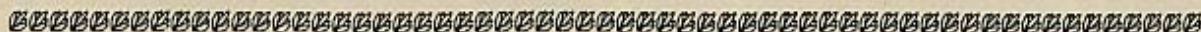


**Es natural!**

Señora, sus hijos necesitan una alimentación sana, nutritiva y... natural. Su mayor satisfacción, será ofrecerles, con AVECREM, un primer plato sabroso, elaborado totalmente con productos naturales cuidadosamente seleccionados y con la garantía de GALLINA BLANCA, "La cocina de España"  
Mejor sabor, más calidad, porque... ¡Es natural!



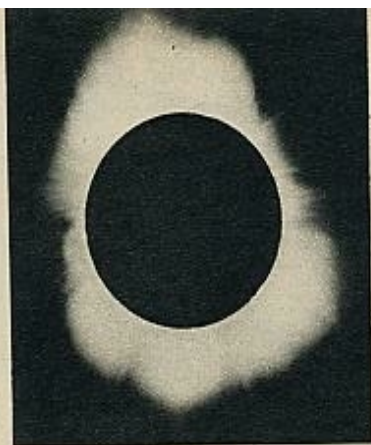
**AVECREM**  
GALLINA BLANCA





El astrónomo-jefe del observatorio de Ottawa, ante uno de los relojes-especiales que se utiliza para establecer con la mayor exactitud la duración de los eclipses, labor indispensable que necesariamente requiere una absoluta precisión.

## TRAS LA RUTA DEL SOL



nuestra época y que se sustentan en estas observaciones. La información meteorológica, de un interés práctico inestimable, va en función directa de estos estudios. Y en este mismo ciclo de comparación siguen un sinnúmero de actividades relacionadas con los astros y principalmente con el Sol, a las cuales no prestamos la más mínima atención.

Como decíamos, en este nuevo año bisiesto que empezamos se producirán varios fenómenos de este tipo que ayudarán al estudio de estas manifestaciones de los astros. El segundo de ellos, que también será eclipse parcial de Sol, se producirá el 10 de junio y será apreciado en Australia y en el extremo sur de los océanos Índico y Pacífico. El 9 de julio se repetirá de nuevo el mismo fenómeno pero siendo visible, en esta ocasión, únicamente en la región ártica y en los extremos septentrionales de Asia. A finales de año, los días 3 y 4 de diciembre, se volverá a producir un nuevo eclipse parcial de Sol perceptible, esta vez, desde el norte del océano Pacífico, Japón, parte de Asia y Alaska. Por su parte, la Luna experimentará eclipses totales dos veces en este año. El primero se producirá entre el 24 y 25 de junio y podrá apreciarse desde casi la totalidad de la superficie terrestre, en sus fases de iniciación y desde otras en su extinción. El segundo eclipse total de Luna, que será el único de los seis que podrá ser visto desde nuestro país, tendrá lugar el 19 de diciembre. Estos estudios minuciosos, y detallados al máximo, están permitiendo a los científicos dar una nueva y desde luego mucho más certera visión del espacio que nos rodea.

(Fotos COPRENSA)



Dos de los científicos que participaron activamente en las operaciones de observación del último eclipse solar. A la izquierda, John Reynolds monta en el taller varios de los instrumentos utilizados. A la derecha vemos a Bruce Borne en el momento en que verifica el funcionamiento de todo el equipo de investigación.