

Desde el Comité Editorial



No me queda duda alguna —y creo que a ninguno de ustedes tampoco— de que contemplar un cielo estrellado en la más profunda oscuridad de la noche es un espectáculo sorprendente y al mismo tiempo sobrecogedor. Sorprendente, por su enormidad y majestad. Sobrecogedor, por las numerosas preguntas que despierta en nuestra intimidad: ¿quiénes somos?, y ¿cuál es nuestro papel en esta inmensidad? Son preguntas que nos acosan durante la contemplación. Similar espectáculo también nos ofrece nuestro cielo al mirar el Sol a lo largo del día, desde el amanecer hasta el ocaso.

En este contexto, qué extraordinaria ocurrencia fue la de Julio Verne, el imaginativo escritor francés, quien a través de las páginas de su libro *De la Tierra a la Luna* nos llevó confinados en un proyectil disparado por un cañón desde nuestro planeta a circundar su satélite natural y de regreso. Qué maravilloso fue también el lanzamiento y puesta en órbita del satélite ruso *Sputnik*, el 4 de octubre de 1957, que, a decir de nuestra editora huésped, Blanca Mendoza, “representó el inicio de la era espacial” y, por consiguiente, una invitación abierta a explorar el espacio sideral.

Queridos lectores, aunque esta aventura del viaje hacia el espacio se limite apenas a un puñado de personas y no vaya mucho más allá que a una distancia pequeña de los confines de la Tierra, merced a la instrumentación que pacientemente se ha desarrollado para ello, está ya ahí, a nuestra vista. Los invito cordialmente a conocer, en este número de



Ciencia, lo que se ha logrado alrededor del mundo en el terreno de la instrumentación espacial y a saber en qué medida nuestro país se apresta con entusiasmo a contribuir para incrementarla.

No dejen de descubrir qué es un satélite artificial y conocer el equipamiento que posee, el cual, aparte de proporcionar información específica sobre algún aspecto en particular de su misión, lo hace permanecer y transitar en el espacio. Entérense del tipo de baterías que se han desarrollado para permitir su funcionamiento y de cómo, especialmente, los satélites pequeños pueden “enfermar” y, a manera de pacientes, ser tratados por “médicos satelitales”, quienes desde la Tierra diagnostican sus males y afanosamente los corrigen, mediante juiciosas interacciones con su computadora de vuelo.

Estimados lectores, averigüen también cómo los satélites, aparte de su amplio uso en las telecomunicaciones, la geolocalización o el reconocimiento, emplean cámaras multispectrales instaladas a bordo para indagar, entre otras cosas, aspectos tan disímolos como la salud de las plantas, el origen y los efectos de los rayos cósmicos o de la llamada resonancia Schumann, que se refiere a oscilaciones que se presentan en la Tierra con una longitud de onda similar a la de su radio y que pudieran estar relacionadas, además de con los cambios climáticos, con la actividad sísmica de nuestro planeta, así como con nuestra salud.

Por otro lado, les resultará de considerable interés saber que México se ha enfocado a la construcción de nanosatélites (1-10 kg), como el *KuautliSAT el Ulises 2.0*, y participa en la elaboración de instrumentación espacial avanzada. Asimismo, mediante el popular Concurso de Satélites Enlatados, organizado por el Programa Espacial Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México, se han generado vocaciones para la construcción de este tipo de satélites. Entérense adicionalmente de qué organizaciones, tales como el Laboratorio Nacional de Clima Espacial, trabajan junto con el Centro Nacional de Prevención de Desastres, entre otras, para la detección de tormentas solares, con el objetivo de incrementar nuestro grado de respuesta al material que el Sol emite durante éstas y cuyos efectos pudieran ser devastadores en diversos aspectos de la vida nacional.

Pero si los satélites son útiles, sepan también cómo éstos se tornan en un problema cuando dejan de funcionar o se destruyen en el espacio y generan basura de diverso tipo, tamaño y composición, lo cual constituye un factor de riesgo, tanto para

quienes habitan las estaciones espaciales o viajan en transbordadores, como para los que vivimos en la Tierra, pues al caer sobre la superficie de nuestro planeta generan daños mecánicos y traumáticos potenciales, así como tóxicos, debido a las sustancias químicas que traen consigo, incluidas diversas fuentes radioactivas. Conozcan también, a este respecto, las imaginativas alternativas que se han desarrollado para su remoción.

Aparte de adentrarse en los atractivos temas que involucra nuestra “aventura espacial”, no abandonen, queridos lectores, las páginas de *Ciencia* sin antes visitar su sección de Novedades Científicas y descubran la identidad de Olga Costa, la naturaleza de sus orígenes y las posibles motivaciones que la llevaron a plasmar en su exuberante cuadro *La vendedora de frutas* (a la vista en el Museo de Arte Moderno de la Ciudad de México) a una sonriente y atractiva mujer que ofrece con desenfado una mercancía que plasma la riqueza frutícola de nuestro país. Entérese, además, por qué la estrella Betelgeuse, uno de los astros más brillantes del firmamento, ha mermado su brillo a partir de 2019. Pasen asimismo revista a la reseña que Gabriela Araujo Pardo hace del libro *Lo imposible en matemáticas* (Fondo de Cultura Económica, 2017) de Carlos Prieto de Castro, miembro distinguido de nuestro Comité Editorial, quien con su inveterada costumbre analiza con agilidad, simpleza y elegancia algunos de los problemas clásicos de las matemáticas, entre los que se encuentra la solución a la cuadratura del círculo.

Espero que disfruten este número.

MIGUEL PÉREZ DE LA MORA
Director