

EL PLANETARIO

Por el Ing. JOAQUÍN GALLO

EL hombre medianamente culto comprende que la Astronomía es una de las ciencias que cautivan más el espíritu, tanto porque le hacen elevar sus pensamientos como por las bellezas que le ofrece el firmamento. Nadie podrá negar que los hombres que se han preocupado por descifrar los enigmas del Universo, han contribuido directa o indirectamente al adelanto de las ciencias, ya sea la Física o las Matemáticas, la Química, la Geología, etc., porque continuamente se han pedido a estas ciencias explicaciones de los fenómenos astronómicos que se observan; pues, como es bien sabido, la Astronomía no tiene propiamente campo de experimentación. No puede el astrónomo hacer en un laboratorio un estado particular de la materia que se parezca a una estrella, ni por sus condiciones físicas, ni por su aislamiento; por tanto, los métodos inductivos y los deductivos son las únicas armas con que cuenta, para comprender el estado de los cuerpos celestes.

Desde este punto de vista, nunca se podrá negar que los estudios astronómicos han sido útiles a la humanidad, para el desarrollo de su inteligencia y de sus conocimientos. Nadie podrá negar que una simple observación, que inicialmente es una curiosidad, pueda tener aplicaciones trascendentales en la vida del hombre y en sus relaciones con los otros hombres; como ejemplo viene a mi mente el Helio, descubierto primero en el Sol como un elemento que presenta en su espectro una radiación amarilla cerca de las famosas rayas del sodio, elemento que era desconocido en la Tierra y por haberse encontrado en el Sol, se le dió por nombre Helio. Pero cuando las investigaciones posteriores de los químicos dieron a conocer que un gas, producido por emanaciones de cuerpos radioactivos, presentaba los mismos caracteres que el Helio, se comprobó que los dos cuerpos eran idénticos y se afirmó, una vez más, que los mismos componentes en general, se encuentran tanto en el Sol como en la Tierra, por lo que no hay razón para dudar que primitivamente hubiesen sido un mismo astro. Inútil me parece decir cuál ha sido la aplicación del Helio, pues todos mis lectores saben que muchos anuncios luminosos que por las noches vemos adornar a nuestra ciudad, como síntoma de sus actividades, son debidos a

ese gas, y tampoco ignoramos que la navegación aérea lo aplica para hacer a los dirigibles menos densos que el aire.

Tampoco me detendré en mencionar otras aplicaciones de la Astronomía, como son la determinación de las coordenadas geográficas, base de la cartografía y de las comunicaciones marítimas y aéreas.

No se puede negar, pues, que la Astronomía es factor del desarrollo intelectual, y aun de la vida social. Tal vez por esto, en los antiguos programas de bachilleratos figuraba como materia cultural la Cosmografía, que considero demasiado amplia para los bachilleres en leyes o en medicina, para una descripción sucinta del cielo, de las causas de los fenómenos celestes, deberían cursarse en todos los bachilleratos. Así se elevaría la cultura del estudiante, a la vez que se destierran tantas ideas falsas acerca de los eclipses, de los cometas, bólidos, etc. Sin embargo, hasta aquí el único beneficiado sería el estudiante, pero por fortuna el Departamento de Acción Social de nuestra Universidad, puede ir difundiendo lentamente las ideas cosmogónicas, desde la posible formación de un astro hasta el enigma formidable de la expansión del Universo, principiando por reseñar los componentes del sistema solar. Nadie es capaz, actualmente, de tener un conocimiento exacto del Universo, pero sí es capaz de interpretar, por los fenómenos observados, la constitución de él.

La acción social de nuestra Universidad, sería verdaderamente trascendental y no tendría rival, si ayudase a difundir nociones astronómicas entre todos los habitantes de una ciudad, cuando menos, y el único medio para que el pueblo concurriera a esa divulgación, sería atrayéndolo con hermosas demostraciones objetivas a la vez que dándole explicaciones orales.

Ninguna observación, ningún instrumento, es capaz de realizar esto tan integralmente como el Planetario construido por la casa Zeiss, que últimamente ha recibido mejoras tan importantes que lo han hecho figurar en exposiciones internacionales, como las de Bruselas en 1935 y la de París en 1937. Sin embargo, mucho antes en otros países se habían establecido planetarios con fines educativos, como en Alemania, Austria, Estados

Unidos, Italia, Holanda y la Unión de Repúblicas Soviéticas, porque se comprendía la importancia cultural de este instrumento. Las palabras del profesor Stroemgren subrayan claramente lo que digo: "Nunca se ha dispuesto de un medio tan intuitivo y rico en enseñanzas, jamás ha habido otro que produzca igual encanto, ninguno tan provechoso para todo el mundo. Es escuela, teatro, cinematógrafo, todo al mismo tiempo. Una escuela bajo la bóveda celeste y un teatro, en el que las estrellas son los actores".

Bajo una cúpula capaz de albergar a 300 ó 400 espectadores, colocados en circunferencias concéntricas, existe una montadura que lleva 85 pequeñas lámparas mágicas. Imaginad entonces el interior de la cúpula pintado de azul celeste, que lentamente fuere oscureciéndose para dar la impresión del crepúsculo, que aparecieran, poco a poco, primero las estrellas más brillantes, y cuando el fondo fuese negro, se percibiesen estrellas hasta de la quinta magnitud. Y es que por esas 85 lámparas mágicas se proyectan en el interior de la cúpula las constelaciones con sus estrellas y aun los planetas. El orador puede explicar entonces el movimiento de rotación de la Tierra, haciendo girar al instrumento, puede hacer comprender al auditorio el aspecto del cielo estrellado cuando se viaja del Polo Norte al Polo Sur. Puede también explicar el movimiento de la Luna, sus fases, los caminos aparentes de los planetas, y aun ver una que otra estrella errante y algún cometa, y todo esto en unos cuantos minutos. Fenómenos que requieren 26,000 años para realizarse en el Universo, pueden contemplarse en unos cuantos segundos. El orador, hombre versado en asuntos astronómicos, tiene a su alcance un tablero eléctrico, en donde apretando botones mueve aquella montadura paraláctica o bien determinada linternilla, en el sentido y dirección que convenga. Los temas son inagotables: basta citar que en el Planetario de Munich se ha cambiado programa cada dos meses, para dar idea de que el público no se cansa de asistir a una reproducción en miniatura del firmamento.

Ya se comprenderá, por lo dicho, cuál es el valor pedagógico de este aparato. Nunca se ha llegado a una reproducción tan completa del cielo, como con el Planetario Zeiss.

Pero aun hay más; como el edificio está construido con inmejorables condiciones acústicas, puede servir para conciertos o conferencias, siendo por esta razón aprovechable, aun cuando no se diésen exhibiciones astronómicas.

Además del valor ilustrativo del Planetario, se puede señalar el atractivo para el turismo, y tan es así que los Planetarios de Chicago o de Nueva York, dan 5 ó 6 exhibiciones desde las 11 hasta por la noche.

Actualmente funcionan 24 planetarios, que son los siguientes: Barmen, Berlín, Bruselas, Chicago, Dresden, Dusseldorf, La Haya, Hamburgo, Hannover, Jena, Leipzig, Los Angeles, Milán, Mannheim, Moscú, Nuremberg, Nueva York, Osaka, París, Filadelfia, Roma, Estocolmo, Stuttgart y Viena, sin contar el planetario del Museo Alemán de Munich, más los que se están construyendo para Tokio y para Pittsburgh. Algunos de éstos han sido donados por particulares, o bien por empresas que han comprendido la importancia que tienen para el pueblo.

Hago notar que no hay planetario aún en ninguna capital de una República hispanoamericana, y esto sería un aliciente más para que se instalara en México el primero de la América Latina; de realizarse este proyecto que ha sido puesto ya en manos del Presidente de la República y del señor Rector de la Universidad Nacional, vendría a llenar el ideal de la educación, pues que se enseñaría a contemplar todo el panorama del Universo, desde las nebulosas extragalácticas, las estrellas y los planetas, hasta los animales que viven en la superficie terrestre, cuando pase por otro museo, actualmente dependiente de la Universidad. Su instalación sería un timbre de gloria también para nuestro país, porque demostraría al mundo que México se preocupa por la educación popular, y una atracción más para los turistas extranjeros y nacionales.

Esta obra debe ser fomentada también por el Gobierno Federal y aun por el Departamento Central, dadas las miras educativas de su objeto. Los niños de las escuelas, los trabajadores, y en general aquellos que no pueden pagar una exhibición más o menos costosa, tendrían horas dedicadas a ellos que les sirviesen para su cultura y recreo, pero en cambio otros sí pueden pagar una pequeña cuota por un espectáculo que a lo sumo tardaría 60 minutos, y del que saldrían satisfechos por haber contemplado las maravillas celestes, y por haber enriquecido sus conocimientos. Las cuotas así pagadas servirían para ayuda de los gastos, y aun para abonar parte del gasto total.

Es verdad que el Planetario Zeiss, su instalación y su sostenimiento serán costosos, pero también es cierto que cualquier dinero invertido en la educación popular, es el dinero mejor gastado.