

EL COMETA

KOHOUTEK, 1973 f.

El cometa Kohoutek, visto desde el observatorio astronómico que la UNAM instala en San Pedro Mártir, Baja California, fue captado en esta fotografía que tomaron científicos del Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional.

Todos tenemos la imagen de un cometa como un núcleo resplandeciente con una tenue cabellera y una hermosa cauda (o cola, como vulgarmente se le conoce) que sale del núcleo. Su origen es motivo de controversia aunque existen varias hipótesis al respecto; por ejemplo, se

afirma que los cometas son fragmentos residuales de la materia que formó originalmente el Sistema Solar. Están básicamente constituidos por metano, amoníaco, agua, CO₂, etc., congelados y embebidos en una matriz sólida y porosa generalmente de varios kilómetros de diámetro,

porque el cometa se encuentra a una temperatura inferior a la temperatura abajo de la cual estos compuestos se congelan a baja presión. Cuando se encuentran alejados del Sol prácticamente no tienen cauda, pero al aproximarse a este astro, el calor y la luz de éste evapora los materiales volátiles; el viento solar (o corona solar en expansión) ejerce una fuerza que dispersa los gases y partículas de polvo en dirección opuesta al Sol así, cuando el cometa se aproxima al Sol, su cauda lo sigue y cuando, después de su paso por la posición más cercana al Sol, se aleja, la cauda precede al núcleo.

Como consecuencia de lo anterior, la cauda de un cometa tiene una longitud máxima al paso por su Perihelio y a medida que se aleja del Sol su cauda disminuye hasta prácticamente desaparecer cuando nuevamente se encuentra a gran distancia del Sol.

A pesar de su brillo y de sus extraordinarias dimensiones el material involucrado en la cauda de un

GACETA UNAM



• ORGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

cometa no es muy grande. En efecto, las estrellas se ven a través de la cola de los cometas sin experimentar ningún efecto de absorción medible. Por esta razón, aún cuando la tierra pasara a través de la cola de un cometa, cosa que no ocurrirá con el Cometa Kohoutek (pero que ocurrió con el gran Cometa de 1861), no produciría este encuentro ningún trastorno en nuestro planeta. Sí se observaría, sin embargo, alguna lluvia de estrellas resultante de las partículas pequeñísimas de polvo que se hallan tenuamente distribuidas en el volumen de la cola.

El material que compone la cola y la cabeza de los cometas no regresa al núcleo del cometa, es material perdido para siempre por el cometa; en virtud de esta pérdida la vida de un cometa no es infinita, sino antes bien cada vez que se acerca al Sol pierde una fracción de su masa al punto que se ha estimado que un cometa no puede sobrevivir arriba de 1,000 a 10,000 pasos por la vecindad del Sol, después de las cuales, al haber perdido todo su material volátil, dejará de brillar como cometa para convertirse, en el mejor de los casos, en un inconspicuo asteroide, observable solamente con el telescopio.

El decaimiento irreversible de los cometas nos habría llevado ya a una situación en la que ningún cometa

sería visible, a no ser por la inyección de "nuevos" cometas a la vecindad solar. Actualmente se piensa que rodeando al Sol, a distancias de unas 100,000 unidades astronómicas existen alrededor de cien mil millones de cometas. La gran mayoría de estos cometas se mueven en órbitas tales que nunca pasan por la cercanía del Sol, y por lo tanto ni pierden materia ni nos damos cuenta de su existencia. Sin embargo, ocasionalmente las estrellas vecinas al Sol pueden darle un tirón gravitacional a alguno de estos cometas, al punto de lanzarlo hacia las cercanías del Sol, después de un viaje hacia el Sol, que puede durar unos 10 millones de años, dicho cometa comenzará a arrojar gases y se hará visible. Hay indicios de que el cometa Kohoutek es uno de estos "nuevos" cometas "enviado" por alguna estrella cercana hace muchos millones de años.

Los siglos XIX y XX han sido pródigos en estos visitantes, y así hemos observado algunos cometas singulares entre los que se destacan:

El de Biela, cuya órbita se determinó en 1826 y que durante su acercamiento máximo al Sol (perihelio) en 1846, se partió en dos mitades que, alejándose una de la otra lentamente, desaparecieron misteriosamente en su paso siguiente.

El de 1843 que es considerado como el cometa más grande que nos

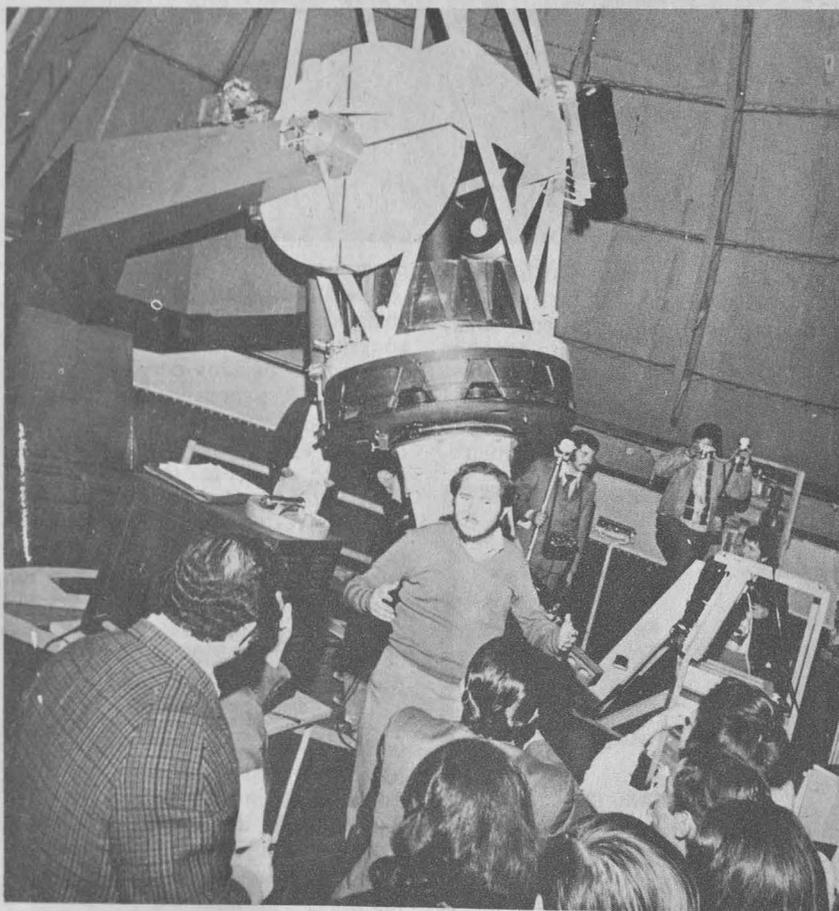
ha visitado y cuya cauda se calculó en una longitud mayor que la distancia entre la tierra y el Sol.

El de Brooks que, pasando entre los satélites de Júpiter, permitió a los Astrónomos por fin tener una idea del valor de las masas cometarias. Este cometa sufrió fuertes perturbaciones producidas por Júpiter, sin embargo su acercamiento a Júpiter y a sus satélites no causó la menor perturbación en sus órbitas, siguiendo éstos con sus trayectorias normales.

El cometa de Halley, del que todos tenemos noticia y que reaparecerá en 1986.

El cometa que ahora ocupa nuestra atención, al que corresponde cronológicamente el número 1973 f (la letra f indica el sexto cometa del año), fué descubierto por el Astrónomo Lubos Kohoutek, del Observatorio de Hamburgo, el día 7 de marzo de 1973 en una fotografía donde lo observó como una mancha difusa de décima sexta magnitud a una distancia del Sol de 4.75 unidades astronómicas y a 3.98 de la Tierra, (una unidad astronómica es la distancia media de la Tierra al Sol, aproximadamente 150 millones de kilómetros). Kohoutek había tomado varias fotografías con una exposición de 7 minutos cada una y con un intervalo de 15.5 minutos entre ellas, con el propósito de reobservar algunos de los 50 nuevos asteroides que él mismo había descubierto en octubre de 1971, además de escudriñar el firmamento, sin éxito, buscando al perdido cometa periódico "Biela". Posteriormente, al examinar mejor su material, el mismo Kohoutek encontró una imagen del cometa 1973 f en una placa tomada el 28 de enero de 1973. Su descubrimiento a 9 y medio meses de su perihelio, en el instante en que se encontraba a casi 600 millones de kilómetros de la Tierra, indicó desde luego, que se trataba de un cometa excepcional por su brillo. Las observaciones que se han hecho desde entonces, han permitido calcular con bastante aproximación sus elementos orbitales y sus posiciones futuras para distintas fechas.

Este visitante se encontrará favorablemente localizado para su observación en el cielo matutino antes de su paso perihélico que tendrá lugar el 28 de diciembre próximo. La mejor época para observarlo será en enero, especialmente al atardecer después de esa fecha. El plano orbital tiene solamente una inclinación de 14 grados con respecto a la órbita de la Tierra, por lo que en los próximos meses la trayectoria del cometa permanecerá cercana a la eclíptica. De acuerdo al estudio de D.K. Yeomans, de la Computer Sciences Corp., la órbita no difiere aún significativamente de una parábola. Durante el mes de octubre el cometa Kohoutek se movió lentamente hacia el sureste en el cielo matutino. A



En el Observatorio de la UNAM, en Tonanzintla, el astrónomo Rafael Costero responde a las preguntas de los periodistas durante la visita del pasado martes.



Los astrónomos Rafael Costero, Claudio Firmani, Elfego Ruiz y Franco Bisacci, entrevistados por el periodista Angel Viveros en el Observatorio de la UNAM en Tonanzintla.

principios de diciembre se localiza aproximadamente a 6° al sureste de la estrella de primera magnitud Spica de la Constelación de la Virgen, en el punto medio entre esta estrella y del Cuervo y a 43° al oeste del Sol, de tal manera que el cometa se encontrará en el horizonte por el oriente, casi tres horas antes de la salida del Sol.

Las fotografías y espectros tomados por el Ing. José de la Herrán, el Dr. Eugenio Mendoza y el Maestro Rafael Costero, miembros del Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México a fines de octubre, principios de noviembre y principios de diciembre, les mostraron una cauda creciente y un espectro con bandas muy intensas de cianógeno, confirmando la importancia de este cometa.

Con Kohoutek el hombre tiene por primera vez la oportunidad de estudiar un cometa fuera de la atmósfera terrestre. Para este fin, los astronautas a bordo del laboratorio espacial Sky Lab apuntarán su batería de telescopios y durante cerca de tres meses registrarán información relativa al Cometa Kohoutek, su evolución y transformaciones, sin que estas observaciones se encuentren enmascaradas por la atmósfera terrestre. Al mismo tiempo, varios satélites artificiales lanzados anteriormente y provistos de telescopios e instrumentación especial lo analizarán en forma automática y enviarán sus resultados a los centros receptores y procesadores de la NASA. Posteriormente, se reunirán y analizarán todas estas informaciones a las que se sumarán las efectuadas en

los observatorios terrestres.

Este cometa será visible a simple vista, si se observa en un lugar con cielo despejado y limpio de smog, a principios de diciembre, 5o. al sur y 1o. al este de la estrella Spica, desde las 5 de la mañana. Debido a que el cometa se aproxima continuamente al Sol a partir del día 19 de este mes saldrá por el horizonte cuando ya se haya iniciado el crepúsculo, por lo que aunque ya su brillo será como el de una estrella de primera magnitud (esta magnitud es la correspondiente a las estrellas más brillantes del cielo) dicho brillo será atenuado aparentemente por la iluminación matutina de la atmósfera.

Muy probablemente no será posible ver el cometa a partir del 27 de diciembre porque saldrá del horizonte casi al mismo tiempo que el Sol y así ocurrirá el 29 y 30 de diciembre cuando ya se encuentre del otro lado del Sol y el cometa comience a ser visible al atardecer, pero a partir de los primeros días del mes de enero de 1974 será claramente visible después de la puesta del Sol y durante todo ese mes será un objeto celeste de gran importancia. Además, se ha estimado que el 11 de enero, el cometa tendrá la longitud aparente máxima de su cauda, muy probablemente ésta será de 50 millones de kilómetros.

A. FALCON

J. DE LA HERRAN

A. POVEDA

INSTITUTO DE ASTRONOMIA
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Diciembre 4 de 1973.

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO

AVISO

La Dirección General de Personal Académico y Administrativo, necesita conocer la población infantil de los hijos, menores de 8 años, de los trabajadores administrativos NO SINDICALIZADOS con objeto de complementar la información que a este respecto se lleva; por lo tanto, exhortamos a los compañeros trabajadores que no pertenecen a ninguna organización sindical, para que se presenten al Departamento de Admisión y Prestaciones, ubicado en el 2do. piso del Edificio de Oficinas Administrativas No. 2, durante los días 10, 11 y 13 del presente mes.

De: 9:30 a 13:00 horas
y de: 17 a 19 horas

Para el registro se requerirá la credencial de la U.N.A.M. y/o credencial única del I.S.S.S.T.E., con último talón de cheque para la identificación del trabajador.

Y para el registro de los hijos las actas de nacimiento y/o credencial única del I.S.S.S.T.E.

Cd. Universitaria, 5 de diciembre de 1973.

EL DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS OROZCO SOSA.

GACETA UNAM

Universidad Nacional Autónoma
de México

Dr. Guillermo Soberón Acevedo
Rector

Lic. Sergio Domínguez Vargas
Secretario General

Ing. Javier Jiménez Espriú
Secretario General Auxiliar

Dr. Valentín Molina Piñeiro
Secretario de la Rectoría

La Gaceta UNAM, aparece los lunes, miércoles y viernes en periodos de clases y los miércoles durante exámenes y vacaciones parciales.

Publicada por la Dirección General de Información.

11o. Piso de la Rectoría.

C.U. México 20, D.F.

Franquicia postal por acuerdo presidencial del 8 de mayo de 1940.

FACULTAD DE PSICOLOGIA

SE CONVOCA A CONCURSOS DE OPOSICION PARA LA DESIGNACION DE PROFESORES DEFINITIVOS DE CARRERA EN EL AREA GENERAL DE MATERIAS DE PLAZAS QUE A CONTINUACION SE INDICAN:

- 1) 1 plaza de profesor de medio tiempo titular "A", en el área de PSICOLOGIA CLINICA y materias afines.

Requisitos: Tener como mínimo título de licenciado en Psicología o equivalente en Psicología.

Tener como mínimo 8 años de impartir las asignaturas del área, dentro de la Facultad de Psicología.

Ser profesor definitivo de la asignatura y haber realizado estudios especializados en la materia o estudios de grado.

Haber realizado investigación en el área.

Haber sido profesor de carrera en las materias del área por un tiempo no menor de 4 años.

Tener experiencia profesional en el área de trabajo.

- 2) 2 plazas de profesor de tiempo completo, titular "A", en el área de PSICOLOGIA SOCIAL y materias afines.

Requisitos: Tener título de Psicólogo o equivalente en Psicología o estudios de grado y de especialización en el área.

Tener como mínimo dos años de experiencia docente y haber impartido cursos en la división de Estudios Superiores.

Haber realizado investigación en el área.

Ser profesor de carrera como mínimo 2 años en la Facultad de Psicología.

Ser profesor definitivo de la asignatura y haber realizado estudios especializados en la materia o estudios de grado.

- 3) 2 plazas de profesor de tiempo completo titular "A" en el área de PSICOLOGIA EDUCATIVA, y mat. afines.

Requisitos: Tener título de Psicólogo o equivalente en Psicología o estudios de grado y de especialización en el área.

Tener como mínimo dos años de experiencia docente y haber impartido cursos en la división de Estudios Superiores.

Haber realizado investigación en el área.

Ser profesor de carrera como mínimo 2 años en la Facultad de Psicología.

Ser profesor definitivo de la asignatura y haber realizado estudios especializados en la materia o estudios de grado.

Ser profesor de carrera en la Facultad de Psicología.

- 4) 1 plaza de profesor titular "A", de tiempo completo en el área de BASES BIOLÓGICAS, y materias afines

Requisitos: Tener título de Psicología o equivalente en Psicología, estudios de grado o de especialización en el área.

Tener como mínimo 1 año de ser profesor de carrera en la Facultad de Psicología y experiencia

docente no menor de 5 años en la U.N.A.M., u otra institución nacional o del extranjero.

Haber impartido cursos en la División de Estudios Superiores. Tener experiencia de laboratorio.

Haber realizado investigación en el área.

Ser profesor de carrera como mínimo un año en la Facultad de Psicología.

- 5) 1 plaza de profesor titular "A" de tiempo completo del área PSICOLOGIA GENERAL EXPERIMENTAL, y materias afines.

Requisitos: Ser profesor titular de la asignatura por oposición y concurso de méritos.

Tener experiencia de laboratorio.

Tener título de Psicólogo o equivalente en Psicología o estudios de grado y de especialización en el área.

Tener como mínimo dos años de experiencia docente y haber impartido cursos en la División de Estudios Superiores.

Haber realizado investigación en el área.

Ser profesor de carrera como mínimo 2 años en la Facultad de Psicología.

Ser profesor definitivo de asignatura y haber realizado estudios especializados en la materia o estudios de grado.

Tener experiencia docente en la Facultad de Psicología no menor de 4 años.

- 5) 2 plazas de profesor titular "A", de tiempo completo en el área de ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA y materias afines.

Requisitos: Tener título de Psicólogo o equivalente en Psicología o estudios de grado y de especialización en el área.

Tener como mínimo dos años de experiencia docente y haber impartido cursos en la División de Estudios Superiores.

Haber realizado investigación en el área.

Tener experiencia docente no menor de 6 años en la Facultad de Psicología o en otro departamento de Psicología en instituciones nacionales o extranjeras.

Ser profesor definitivo de asignatura y haber realizado estudios especializados en la materia o de grado.

Los concursos se verificarán de acuerdo a lo dispuesto por los artículos 85 del Estatuto General y 33 del Estatuto del Personal Académico y demás aplicables a la legislación oficial en vigor.

Las solicitudes correspondientes deberán presentarse dentro de los 5 días siguientes a la publicación de esta Convocatoria.

Los interesados pueden ocurrir a la Secretaría de este plantel para obtener toda la información necesaria.

Los concursos de oposición quedarán terminados en un plazo no mayor de dos meses.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, D.F., septiembre 29, 1973

EL DIRECTOR DE LA FACULTAD.
DR. LUIS LARA TAPIA.