

no tienen mas que una masa muy débil, y sobre todo hácia su perihelio ó mayor aproximacion al sol, cuyo calor dilata su sustancia, formando á veces una cola luminosa, la cual se extiende á tal distancia, que excede á la que hay de la tierra al sol, esto es, 30.555,555 5/9 leguas en su mayor proximidad.

Esta dilatacion de los vapores de los cometas ha debido dejar, al menos en ciertas ocasiones, algunas porciones de su sustancia, mezclada con nuestra atmósfera; y á esta causa se atribuyen las nieblas singulares de los años 1783 y 1831, que cubrieron una gran parte del continente europeo.

La dilatacion de dichas moléculas toma las mas veces una direccion opuesta al sol y á la marcha de estos cuerpos: las colas, que son puramente el resultado de esta dilatacion de un cuerpo vaporoso, presentan una concavidad en su extension, como si un fluido resistente al éter que llena el espacio, se opusiera á la marcha de estas partes volátiles y tan sùtiles, que se vén las mas pequeñas estrellas al través de las capas mas espesas de este fluido ó vapor.

El volumen de los cometas es ordinariamente muy pequeño, con respecto á los demás astros. Los que aparecieron en 1833 y en 1763, aunque muy grandes, no tenían ninguna cola. El que en 1456 hizo conjurar el papa Calixto, pasó cerca de la tierra. El de 1770 se aproximó todavia mas á nosotros, y entonces pudo asegurarse que este cuerpo no tenía 0'0002 de la tierra, cuyo movimiento no pudo alterar en nada, á pesar de su proximidad. Este cometa pasó y volvió á pasar por entre los satélites de Júpiter, sin que ocasionara en ellos la menor perturbacion.

La velocidad de estos cuerpos es asombrosa en su perihelio, pues el de 1472 recorrió 120° en un solo dia, lo que presupone un movimiento de 610 leguas por segundo. Al contrario, en su apogeo ó mayor distancia del sol, parecen casi inmóviles, y no caminan mas de cuatro ó cinco varas en el mismo tiempo.

Se citan como los mas notables los de los años de 1577, 1744, 1811 y 1813, que eran visibles en medio del dia, así como el cometa del tiempo de Julio César, 43 años antes del nacimiento de J. C.

Una de las cosas mas notables observadas en los cometas, es lo sucedido en el que lleva el nombre de Biela. En 19 de diciembre de 1845 Mr. Hind habia ya observado en este cometa una especie de prominencia hácia el norte, cuando en 21 no habia percibido Mr. Encke en Berlin ningun indicio de separacion. Sin embargo, el 22 del mismo mes, se reconoció por la primera vez en la América Septentrional, que el cometa se habia dividido en dos partes, cuyo suceso no se vió en Europa hasta mediados de 1846. La porcion menor precedia á la mayor en la direccion del Norte. La distancia de la una á la otra fué al principio de 3', pero mas tarde en 20 de febrero, era de 6'. La brillantez de cada una era diferente al principio, pero fué cambiándose poco á poco, hasta que la intensidad de la luz fué mayor en la porcion menor. Las capas nebulosas que rodeaban á cada uno de los núcleos, no tenían ningun circuito determinado, la que rodeaba al mayor, presentaba una especie de hinchazon, poco luminosa hácia el S. S. E., pero la parte del cielo que las separaba, estaba libre de toda nebulosidad. Algunos dias mas tarde se observó que el antiguo cometa despedia rayos sobre el nuevo, de suerte que durante algun tiempo hubo un puente echado entre uno y otro cuerpo. El 24 de marzo se vió que la brillantez del menor disminuia insensiblemente, y que ya no era visible á la simple vista; mientras que el mayor fué reconocido hasta el 16 ó 20 de abril, en que desapareció enteramente.

Se habia reconocido este cometa desde 1832: atraviesa la eclíptica, y la inclinacion de su órbita sobre la nuestra es de 12° 31', lo que hace muy posible su encuentro con la tierra, de manera que si hubiera pasado un mes antes sobre la misma linea, el encuentro habria sido inevitable.

Este cataclismo cometario ha dado lugar á preguntar si el cometa menor, formado á costa del mayor, ha venido á ser invisible á consecuencia de su alojamiento y de la disminucion de su luz, ó si se ha disuelto de una vez.

¿Volverá á aparecer acompañando al planeta principal; y en este caso, presentará las mismas anomalías?

El tiempo auxiliado con las observaciones de los astrónomos podrá decidir estas cuestiones.

En el número de 600 cometas aparecidos desde tiempos antiguos, hasta la época presente, hay 197 cuyas órbitas están calculadas; pero solamente se cuentan 8, cuya reaparicion pueda predecirse casi con exactitud, á cuyo efecto insertamos aquí la tabla de seis cometas interiores con seis elementos determinados por el Dr. Galle, y publicados por el baron de Humboldt.

ELEMENTOS DE LOS 6 COMETAS INTERIORES PARA LOS CUALES LOS CALCULOS ESTAN COMPLETOS.

NOMBRE DE LOS COMETAS.	ENCKE.	DE VICO.	BRONSEN.	D'ARREST.	BIELA.	FAYR.
Pasaje en el perihelio, al tiempo medio de París.	1818 Nov. 26 2h 53' 57"	1844 Set. 2 10h 13' 37"	1846 Feb. 22 9h 8' 1"	1851 Jul. 8 16h 57' 23"	1846 Feb. 10 23h 51' 36"	1843 Oct. 17 3h 42' 16"
Longitud del perihelio.	157° 47' 8"	372° 30' 33"	116° 28' 13"	322° 30' 46"	109° 27' 20"	49° 31' 19"
Longitud del nudo ascendente.	334 22 12	63 49 17	102 40 38	118 27 20	245 31 39	209 29 19
Inclinacion sobre la eclíptica.	13 8 36	2 54 30	30 55 33	13 56 12	12 34 53	11 22 31
Semi-eje mayor.	2,214814	3,102800	3,146491	3,461846	3,324522	3,811790
Distancia perihelia.	0,337032	1,186401	0,650103	1,173976	0,856448	1,692379
Distancia afelia.	4,092893	5,019198	5,642884	5,749717	6,192396	5,931001
Excentricidad.	0,847828	0,617633	0,793388	0,660881	0,757003	0,585062
Revolucion por dias.	1204	1996	2639	2333	2717	2718
Revolucion por años.	3,30	5,47	7,38	6,44	7,62	7,44
Autores de los cálculos.	Encke, Astr. Nachr. XXVII, p. 113.	Brünnow, Memoria premiada Amst. 1849.	Brünnow, Astr. Nachr. XXIX, p. 377.	D'Arrest, Astr. Nachr. XXXIII, p. 125.	Plantamour, Astr. Nachr. XXV, p. 117.	Leverrier, Astr. Nachr. XXXIII, p. 196.

A estos seis debe agregarse el que lleva el nombre de