

Citemos también los dos cometas «terribles y de negruzco color,» cuya aparición de 1456 la mencionan varios autores antes de la de Halley.

Los astrónomos modernos parecen haberse ocupado poco de la coloración de las luces cometarias; sin embargo, en Arago encontramos la siguiente comparación entre la cola del gran cometa de 1813 y la luz zodiacal. «El 19 de

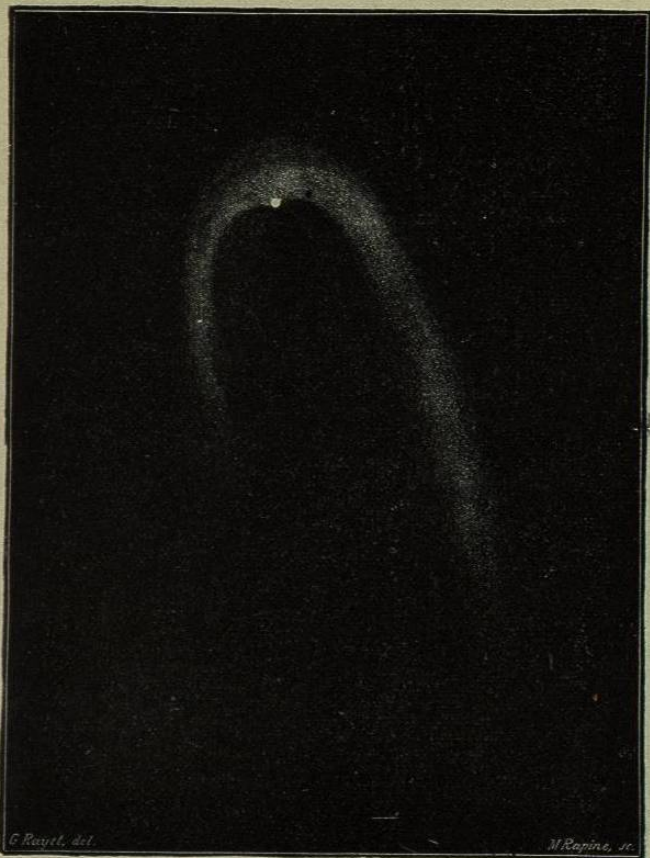


Fig. 18. - El cometa de Coggia el 13 de julio de 1874, dibujo de Rayet

marzo, la cola del cometa, situada al lado casi de la luz zodiacal, era perfectamente blanca, mientras que la de aquella parecía rojiza, tirando al amarillo.» Nada dice del color del núcleo. Entre las numerosas observaciones del cometa de Donati de 1858, sólo hemos hallado las notas siguientes de su coloración, redactadas por un observador de Neufchatel, M. Jacquet. «El domingo 3 de octubre, después de un día despejado, se observó un espléndido crepúsculo. La línea sinuosa de las montañas, por el lado en que el Sol había desaparecido, se dibujaba sobre un cielo de púrpura y oro. Eran las seis; tratamos de ver si el

cometa, dada la pureza de la atmósfera, sería ya perceptible. Tras algunos momentos de investigación lo descubrimos, excesivamente pálido y pequeño, y siempre de este color blanco plateado que muestra un planeta visto en pleno día.» El 5 de octubre, á la misma hora, era visible el cometa en la proximidad de Arcturo; al fin se disipan las nubes, y percibo una estrella amarilla, y algo á su

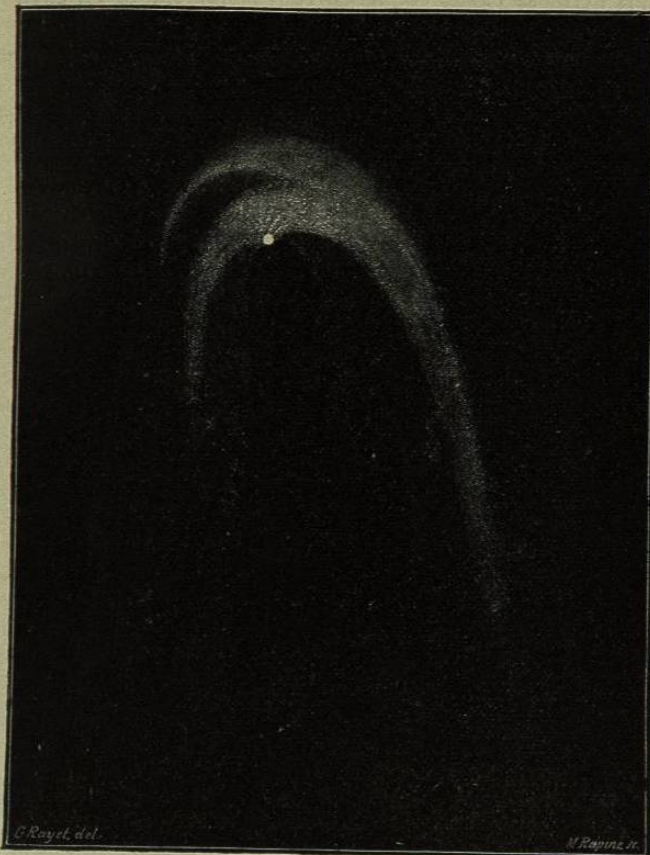


Fig. 19. - El cometa de Coggia el 14 de julio de 1874, dibujo de Rayet

derecha, y debajo, un pequeño penacho blanco. Estos dos colores me llaman la atención: se diría que la estrella es de oro y de plata el penacho.» Evidentemente, se trata aquí del color de la cola y de la envoltura que rodea al núcleo, pues al día siguiente el mismo observador habla de éste, que encuentra «pequeño, vivo y de color rojo amarillento.»

El cometa de Coggia, III de 1874, presentó fenómenos de coloración sensible. Veamos lo que dice sobre este asunto el P. Secchi. «Cuando se examina el cometa con los oculares ordinarios, aparece magnífico. El 9 de julio formaba

un abanico rojizo (por contraste) de 180° próximamente de abertura, de rayos curvilíneos que arrancaban de un núcleo amarillo verdoso.» Vemos que el astrónomo romano considera rojo el color del abanico, como producido por un efecto de contraste. La opinión de Tacchini es muy otra; después de hablar de ciertas particularidades de su espectro, terreno que todavía nos está vedado, agrega: «Esta hermosa banda coloreada sólo se presentaba en el paso del núcleo, el cual, examinado con el ocular ordinario, aparecía de un blanco verdoso, mientras que el abanico era sensiblemente rojo, *aun ocultando el núcleo por medios artificiales.*»

Esta cuestión del color de la luz en las diversas partes que componen un cometa, núcleo, atmósfera y cola, es muy interesante, pues se encuentra ligada á la de su misma naturaleza, como más adelante veremos.

CAPITULO IV

TEORÍAS COMETARIAS

Primeras hipótesis. — Hipótesis modernas.

Echemos una ojeada sobre el contenido de los capítulos que acabamos de leer.

Encontramos en ellos acumulados un gran número de hechos, de observaciones interesantes é instructivas, de fenómenos cuyas variaciones sugieren pensamientos infinitos sobre los astros á que se refieren. Y sin embargo, todos estos hechos no nos permiten responder categóricamente y con seguridad á esta sencilla pregunta: ¿Qué es un cometa?

Hemos dicho una pregunta sencilla. Y lo es en verdad, con gran frecuencia, en el pensamiento del que la formula, si conoce poco las ciencias y sobre todo la astronomía; pero en realidad no hay cuestión más compleja. Para intentar responder, para decir al menos lo que se cree saber de cierto sobre los cometas, para exponer las conjeturas probables sobre los puntos dudosos, hay que proceder con método y dividir las dificultades.

De la misma exposición que se ha hecho en los capítulos precedentes de los fenómenos cometarios, resulta, á nuestro entender, una primera división natural del asunto. Por una parte tenemos los movimientos de los cometas, reales ó aparentes, todo lo que concierne á las órbitas que describen en el seno del éter, en una palabra, las leyes que rigen á los cometas, así en la parte que pudiera llamarse regular de su curso, como en las vicisitudes ó perturbaciones que sufren por parte de los cuerpos celestes extraños. En esto, en teoría á lo menos, no hay dificultad alguna; ninguna sombra en la explicación de los hechos, en la periodicidad de ciertos cometas, en la desaparición de otros, en los retardos y adelantos de los demás, cuyas épocas de regreso pueden conocerse. La gravitación es el principio que da cuenta de todos los hechos y movimientos. La teoría de los cometas, desde este punto de vista, es igual á la de los planetas, y si aún se tropieza con ciertas dificultades y con algunas cosas inexplicadas, no hay en esto motivo de duda para ningún astrónomo digno de este nombre.

Hay, empero, dificultades, como ya hemos visto; verbigracia, nos preguntamos por qué razón la órbita del cometa de Encke se acorta progresivamente en su período. ¿Será por la resistencia del medio ó por la acción de una fuerza repulsiva? Aquí se encuentran divididos los pareceres, pero esto no quebranta el principio de la gravitación en razón de las masas y recíproco al cuadrado de las distancias.

Hay también obscuridades; y en esta clase entra la cuestión del origen de