

Cuando vimos lo que durante tanto tiempo habíamos imaginado

Bartolo Luque Serrano

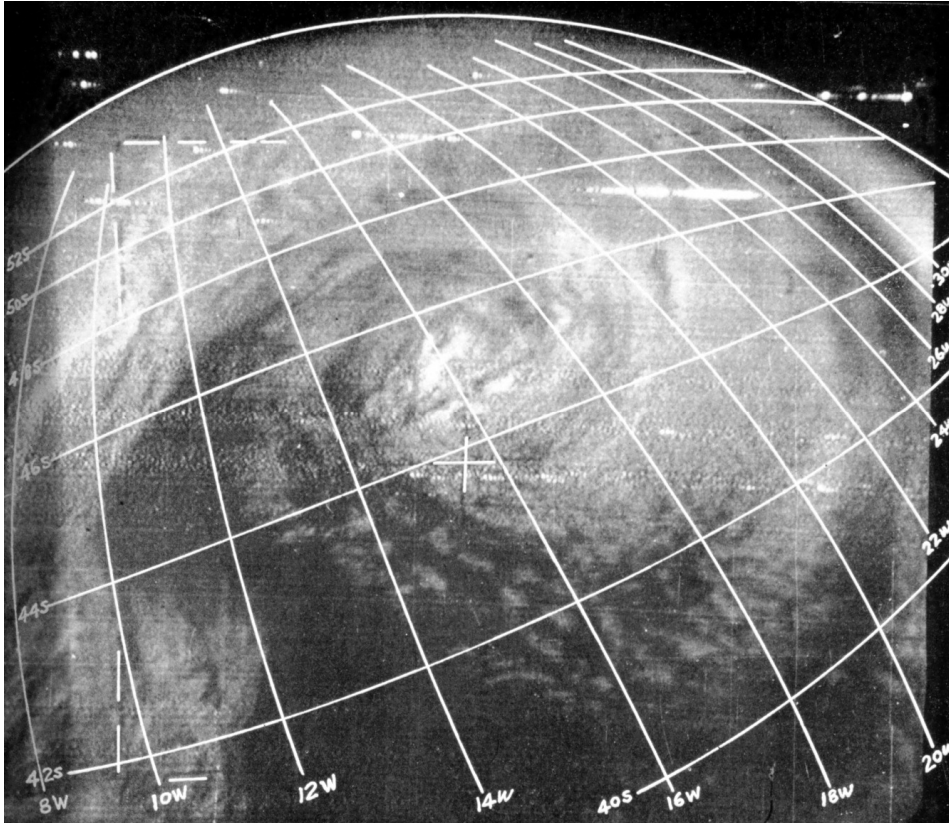
(Publicado en el suplemento “Tercer Milenio”, nº 542
Heraldo de Aragón, 11 de mayo de 2010)

En 1631, Descartes describía una temprana y extraordinaria visión global de la atmósfera terrestre: “El aire es pesado, se le puede comparar a un vasto mantón de lana que envuelve la Tierra hasta más allá de las nubes; el peso de esta lana comprime la superficie del mercurio en la cuba, impidiendo que descienda la columna mercurial”. Transcurridos poco más de cincuenta años, en 1684, Robert Plot recopiló la presión barométrica diaria en Oxford durante todo el año. Graficó los datos y los envió a su colega Martin Lister en una carta: “Cuando consigamos suficientes personas capaces de hacer las mismas observaciones en distintas partes del mundo al mismo tiempo, dispondremos de una base científica para predecir el tiempo. Y con ello, probablemente, podamos prevenir y remediar enfermedades, calamidades y otras emergencias (como olas de calor y de frío, tiempos de escasez, pestes y otras epidemias). [...] Obtendremos más conocimiento real y útil en unos años de lo que hemos alcanzado hasta ahora en muchos siglos”.

En 1863, el polifacético Francis Galton recopiló en su libro *Meteorographica* los datos aportados por más de 300 colaboradores en estaciones meteorológicas, faros y casas particulares a lo largo de Europa. Los datos cubrían un área de unos 2.400 km de este a oeste y 1.900 km de norte a sur del viejo continente. Durante el mes de diciembre de 1861, y gracias al telégrafo (el internet victoriano), Galton recibió medidas diarias de la velocidad y dirección del viento, temperatura, presión, condiciones de las nubes y humedad. Asignando glifos a las distintas variables y colocándolos sobre un mapa de Europa en la posición y altura correspondientes, dibujó los primeros mapas del tiempo semejantes a los que hoy vemos en prensa y televisión. Durante ese mes de diciembre realizó 93 mapas, 3 por día: mañana, tarde y noche. A través de ellos, Galton intuyó que los flujos de viento formaban parte de un sistema más vasto incluso que Europa entera, “... conectándose con los vientos tropicales por un lado y con los del círculo Ártico por otro”. Y concluyó que “los cambios en el viento y en cielo tienen su origen en más numerosas y lejanas regiones de lo que se cree comúnmente”. El día 1 de Abril de 1875, Galton publicó el primer mapa del tiempo en un periódico, *The Times*. El sueño de Robert Plot comenzaba a hacerse realidad.

Cuando Galton realizó sus estudios se discutía encendidamente sobre la existencia, naturaleza y forma de los ciclones. El término “ciclón” había sido propuesto por Henry Piddington alrededor de 1840. Su etimología es griega y significa “círculo en movimiento”. Un ciclón, o borrasca como se suele denominar hoy en día, es un área de baja presión atmosférica. Se trata de una gran columna de aire coronada por una gran actividad tormentosa. Debido a las fuerzas de Coriolis los vientos que produce un ciclón giran en sentido levógiro en el hemisferio norte y en sentido dextrógiro en el sur. Galton, gracias a sus mapas, fue capaz de vislumbrar la estructura que proponían los defensores de la teoría de los ciclones y se percató además de la existencia de su contrapartida: los anticiclones, zonas de altas presiones donde la circulación del aire es inversa a la de un ciclón. Pero hubo que esperar hasta 1960 para que el primer satélite

meteorológico dotado de cámaras, el TIROS-1 (*Television Infrared Observation Satellite*), nos mostrara por primera vez la imagen real de un ciclón visto desde 700 km de altura. Y como podemos apreciar en la fotografía, tomada el 28 de Abril de 1960 sobre el Atlántico Sur, efectivamente los vientos en los ciclones giran en sentido horario en el hemisferio sur.



Una de las primeras imágenes que tomó el satélite meteorológico Tiros mostraba por primera vez la imagen real de un ciclón visto desde 700 km de altura. En la fotografía, tomada el 28 de abril de 1960 sobre el Atlántico Sur, podemos observar que, efectivamente, los vientos en los ciclones (o borrascas) giran en sentido horario en el hemisferio Sur. NASA

Cuatro años después, la combinación de 450 imágenes de satélite nos mostró la primera imagen global del tiempo sobre toda la superficie terrestre. Hoy podemos ver a tiempo real imágenes de nuestra atmósfera a través de Internet o de la televisión. Plot, Piddington, Galton y muchos otros científicos dedujeron formas y dinámicas gigantescas en los cielos que cubren la Tierra. Nosotros hemos sido la primera generación en verlas desde el espacio. Aquello que imaginaron es hoy para nosotros un icono fotográfico de la ciencia. Y no sé qué es más sorprendente, si el logro de haberlo imaginado o el conseguir finalmente verlo.