

MIRANDO AL CIELO (y 4)

LAS NUBES

CÚMULOS DE BUEN TIEMPO



Gloria Latasa

■ EL PORQUÉ DE LAS TORMENTAS

Cuando una masa de aire se ve obligada a ascender se enfría, se forman nubes y llueve. Si la ascensión es muy brusca se produce a la vez una descompensación eléctrica entre la Tierra y la Atmósfera que se regula mediante descargas de gran intensidad (*el rayo*) a las que acompañan fenómenos luminosos (*el relámpago*) y sonoros (*el trueno*). Además, si la atmósfera está lo suficientemente fría se puede acompañar de granizo.

■ LAS TORMENTAS DE CALOR

Las tormentas de calor son típicas del verano. Para que se produzcan es necesario un día anticiclónico con mucho sol y sin viento. Una vez que el sol ha calentado el suelo, éste calienta el aire que tiene encima y hacia el mediodía o primeras horas de la tarde ese aire se ve obligado a ascender y estalla la tormenta. Al día siguiente vuelve a hacer buen tiempo.

■ LAS TORMENTAS FRONTALES

Las tormentas frontales pueden producirse en cualquier época del año. Están ligadas a frentes fríos que acompañan a las borrascas que nos envían masas de aire húmedas y frías. Al llegar a tierra se "cuelan" por debajo del aire que había y lo impulsan hacia arriba. Se forman muy rápidamente. El mal tiempo puede durar varios días.

■ LAS NUBES DE TORMENTA

Saber cuándo se presenta una tormenta frontal mirando al cielo es muy difícil porque se produce de manera muy brusca. Una bajada de la presión si sería indicativo de que se nos acerca una borrasca y, por tanto, la posibilidad de una tormenta. Otra señal de que se puede presentar una tormenta frontal es la llegada de vientos del noroeste.

El caso de las tormentas de verano es diferente. A primeras horas de la mañana suelen empezar a aparecer los primeros cúmulos. Si a lo largo de la mañana apenas crecen son sintomáticos de buen tiempo. Incluso podrían crecer horizontalmente sin representar ningún peligro. Pero si empiezan a crecer verticalmente hay que prestarles atención porque pueden ser el anuncio de la tormenta. Cuando los cúmulos crecen mucho pueden llegar a tener hasta 12 Km de altura y terminar en forma de yunque. Estamos ante la presencia del *cumulonimbo*: la reina de las nubes. Es la auténtica

CÚMULOS EVOLUCIONANDO



CUMULONIMBO



DE TORMENTA

nube de tormenta y es a esta nube a la que están asociados siempre los fenómenos eléctricos y las granizadas.

La primera medida de seguridad es el parte meteorológico antes de salir al monte. Tanto las

UN TELEFÉRICO CERRADO ES SEGURO



FOTOS DE LA AUTORA

■ CALCULAR LA DISTANCIA

Debido a que la luz viaja a una velocidad más rápida que el sonido se produce una diferencia de tiempo entre el relámpago y el trueno. Para saber a qué distancia de nosotros se encuentra una tormenta basta con un pequeño cálculo: *3 segundos* entre la luz y el sonido equivalen a *1 kilómetro*. Con este sistema también podremos saber si la tormenta se acerca a nosotros o se aleja. Siempre teniendo en cuenta que difícilmente oiremos el trueno a más de 20 Km porque el aire amortigua el sonido.

■ MEDIDAS DE SEGURIDAD

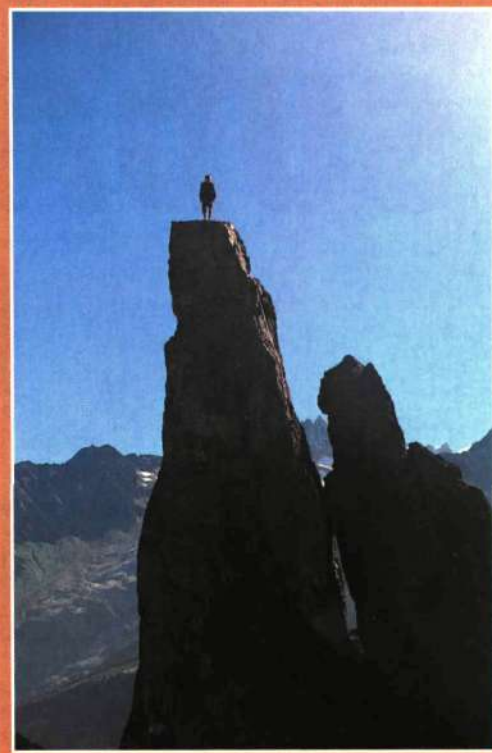
Nunca debemos olvidar que las montañas favorecen la aparición de tormentas porque el aire asciende fácilmente por las pendientes.

Además el montañero está expuesto tanto al rayo como a campos de corriente posteriores al mismo cuya descarga tiende a seguir las superficies mojadas. También está expuesto a una bajada brusca de la temperatura, a precipitaciones (lluvia, nieve o granizo) y a fuertes vientos (el aire cálido que asciende y "lenguas" de aire frío que descienden de las nubes a ocupar el sitio del aire caliente desalojado).

UN PARARRAYOS GIGANTESCO...



TODO LO QUE SOBRESALGA NO ES SEGURO



tormentas de calor como las frontales suelen estar anunciadas.

La evolución de las nubes "in situ" nos ayudará a saber dónde y cuándo puede estallar la tormenta (precisiones que el parte no puede dar ya que son fenómenos muy locales).

El fuego de San Telmo (efluvios luminosos que rodean a los objetos metálicos) y la sensación de tener el pelo electrizado nos anuncian también la inminencia de un rayo.

Lo que **NO** se debe hacer:

- Permanecer en cimas, crestas, collados, vías ferratas...
- Permanecer junto a paredes rocosas, entradas de cavidades, cabañas aisladas, árboles aislados, pilares de teleférico...
- Permanecer junto a lugares húmedos (ríos, cascadas, arroyos, paredes mojadas...)
- Tener cerca objetos metálicos como crampones, piolets, bastones telescópicos...
- Estar de pie en un lugar en el que nosotros somos el "objeto" más elevado.

Lo que **SÍ** se debe hacer:

- Refugiarse en coches, teleféricos, refugios metálicos siempre con las ventanas cerradas (la corriente eléctrica circula por el exterior)
- Refugiarse en una gruta o cavidad seca, en un bosque lejos de los troncos, en el centro de una cabaña y lejos de objetos metálicos que pueda haber en ella. □