

## EL CLIMA DE MI LUGAR

Todo el que ha vivido algún tiempo en un lugar cree conocer el clima del mismo, y conocerlo bien. Sin embargo, será lo más probable que ese conocimiento sea superficial, reducido a una suma de impresiones mejor o peor acumuladas en la memoria sensitiva del habitante, e insuficientes, por lo tanto, para ser básicas de una descripción científica del clima del lugar. Descripción que ha de establecerse sobre observaciones y datos numéricos obtenidos con independencia de la apreciación objetiva del observador y comparables entre sí aun cuando sea sustituido uno por otro en la serie de años de atención vigilante, tenaz y sin desmayos que hay que dedicar hasta llegar a conocer el *clima de un lugar*.

Ello no quiere decir que las series de escuetos números puedan sustituir completamente la animada pintura del «panorama atmosférico» de un lugar con su variedad inagotable de matices y oscilaciones, variedad reflejada en la composición y estructura de los suelos, en la vida de las plantas y de los animales y en las costumbres, salud, enfermedad y psicología de los habitantes que en él residen de modo permanente.

Tan es así, que una mirada atenta y perspicaz de cuanto rodea al observador puede permitirle obtener consecuencias tan curiosas como éstas, citadas por vía de ejemplo:

1) Si los montes en que se halla o que rodean al lugar tienen vértices agudos y aristas cortantes, es lo más probable que sobre ellos reinen *vientos débiles* y caigan *lluvias escasas*. Lo contrario, naturalmente, si las cumbres están muy rebajadas y las laderas son suavemente tendidas.

2) Si las ramas de los árboles están todas inclinadas hacia un mismo lado, es prueba de que los *vientos dominantes*

son del lado opuesto a éste. Y si no solamente las ramas sino también los troncos, presentan el mismo fenómeno, puede deducirse que esos vientos de esa dirección son extraordinariamente constantes y quizá fuertes.

3) Si entre las plantas silvestres abundan el esparto, los higos chumbos y otras semejantes, es de suponer que reina *gran sequía* en la región.

4) Si las plantas están mucho más desarrolladas hacia el Sur que hacia el Norte, será porque se disfruta de *muchas horas de sol* en el lugar de que se trate.

5) Si las fachadas de una misma orientación son generalmente las que presentan más efectos de la erosión, será porque el viento dominante—y la lluvia arrastrada por él—las daña con más intensidad que a las restantes.

6) Si la tez de los ancianos es apergaminada, habrá que atribuirlo a que por la mucha altitud del lugar y por la mucha sequedad del aire penetran sin filtrarse las radiaciones ultravioletas del sol.

Y así otra serie de indicios que a primera vista puede captar un observador atento y sutil.

Obtenidos estos primeros datos, hay que proceder ya a llevar anotaciones. Quizá no haya necesidad para ello ni de lápiz ni de papel especial. Bastará seguir el ejemplo—histórico—de aquel pobre colmenero que al final de cada día, al desprender la hoja correspondiente del calendario, hacía en ella un corte en el borde superior si había soplado viento del Norte, en el inferior si del Sur, en el de la derecha si del Este (levante) y en el de la izquierda si el del Oeste (poniente). Además, cortaba una esquina determinada—por ejemplo, la superior de la derecha—si había llovido en el día; la inferior derecha si había nevado; la inferior izquierda si había granizado, y la superior izquierda si había helado. (Sin duda, podía haber mejorado el método haciendo los cortes más o menos largos, según que la intensidad del viento hubiera sido

mayor o menor.) En fin, guardadas todas las hojas, hacía al final de cada mes un recuento de número de días de viento dominante de tal o cual dirección, de días de lluvias, de nieve, etc. La fecha en que había ocurrido cada fenómeno quedaba consignada en la hoja correspondiente.

Pero supongamos que no se quiere realizar las observaciones meteorológicas con tanta pobreza franciscana y supongamos también que se dispone de un modesto cuaderno de papel cuadriculado. Se deberá llevar en él una estadística diaria de los siguientes fenómenos observables a simple vista:

1) Sensación de temperatura (glacial, fría, fresca, templada, agradable, calurosa, muy calurosa, bochornosa) apreciada a primera hora de la mañana y a primera hora de la tarde; por ejemplo, a las 8 y a las 14 horas.

2) Precipitación atmosférica registrada (consignando si fué de lluvia, de nieve o de granizo o la combinación de éstas), con indicación de si ha sido débil, moderada o copiosa. También si fué por la noche (antes de empezar el día) (n), por la mañana (m) o por la tarde (t).

3) Dirección *de dónde* venían el viento o los vientos dominantes durante el día, es decir, del Norte (N), del Noreste (NE), del Este (E), del Sureste (SE), del Sur (S), del Suroeste (SW), del Oeste (W) o del Noroeste (NW); o bien, si reinaba calma (C). La intensidad del viento puede señalarse poniendo a continuación del signo de la dirección un número de la escala de 1 a 9. Los del grado 1 son los muy débiles, y los del grado 9, los huracanes.

4) El estado generalmente dominante del cielo durante el día (despejado, nuboso, cubierto).

5) La estructura—apreciable a simple vista—de las nubes: sueltas, redondeadas, que crecen en forma de coliflor (cúmulus, Cu), tormentosas (cumulonimbus, Cb), estratificadas en mantos (stratus, St), enladrilladas (altocumulus, Ac), como

manadas de borreguitos (cirrocumulus, Cc), o finas semejantes a plumas (cirrus, Ci).

6) De dónde venían las nubes (del N., del NE., etc.). Si son nubes tormentosas, de qué sierra, de qué valle, etc., se las ve venir.

7) Otros fenómenos atmosféricos: niebla, pedrisco, la nieve cubre el suelo, relámpagos lejanos, tormenta, rocío, escarcha, huracán, tromba de aire o de agua, tolvaderas de polvo, arco iris, corona lunar, halo solar, etc.

8) Efecto de los fenómenos atmosféricos en la vida toda: rayos que han caído y dónde, desgracias que han producido, destrozos ocasionados por las granizadas o los pedriscos, por los huracanes, por las inundaciones, etc.

\* \* \*

Todo lo dicho hasta aquí no requiere el uso de aparatos. Pero si se quiere avanzar más hay que proveerse de instrumentos meteorológicos.

El más simple y barato es el pluviómetro. Consta de un recipiente cilíndrico metálico de borde superior casi cortante. La mitad superior recoge el agua de lluvia o la nieve y un embudo interior la lleva a un recipiente de boca estrecha—para que no se evapore—, donde queda depositada para que, una vez al día al menos, se mida la que ha caído mediante un vaso de cristal especialmente graduado para este fin. La lectura que da son litros de lluvia por metro cuadrado de superficie horizontal, lo que es lo mismo que decir milímetros de altura que alcanzaría la capa de agua extendida sobre el suelo horizontal.

Para disponer de un pluviómetro y de sus accesorios (vaso especial graduado, poste sustentador e instrucciones) puede solicitarse de la Sección de Climatología de este Servicio Meteorológico Nacional (Apartado 285, Madrid) o de los Centros

Meteorológicos Regionales. (Véase pág. 139). Si el Servicio Meteorológico acepta el ofrecimiento y entrega gratuitamente el pluviómetro, el que lo recibe se obliga a conservarlo en buen uso y a realizar cada día la determinación de la lluvia, nieve o granizo caído, anotarla en un cuaderno especial que se le remite y a enviar al final de cada mes al Centro Meteorológico de su región una tarjeta postal de franqueo oficial gratis, en la que van consignados los datos diarios.

Ya funcionan en España unas 3.000 estaciones pluviométricas, cuyos valiosos datos sirven para trazar mes por mes un mapa pluviométrico de España, mapa de valor creciente para la agricultura, las obras hidráulicas y mil aplicaciones más.

El mismo interés del particular para llevar técnicamente una explotación agrícola debe animar a realizar tan sencillas observaciones pluviométricas. El que sabe las cantidades de agua que van recibiendo sus terrenos las irá anotando a partir del mes en que se sembró e irá sumando sucesivamente las que vaya recogiendo para saber la acumulación de humedad que existe en el suelo. Claro es que de esta cantidad debería ir restando la que se va evaporando; pero hacer esto es difícilísimo, porque la medida de la evaporación del suelo es problema muy dudoso de resolver, ya que depende de la temperatura, del viento y de la calidad y estado del terreno. Desde luego, más de la mitad de la lluvia de las nubes vuelve a la atmósfera. Además, el mejor o peor aprovechamiento de la lluvia por los cultivos depende en gran parte de la «oportunidad» con que se recibe.

El que desee perfeccionar sus observaciones meteorológicas deberá proveerse de termómetros que registren cada día la temperatura máxima y la temperatura mínima. Han de estar instalados en una garita especial. De ninguna manera al sol, porque si reciben los rayos de sol directamente o reflejados en el suelo y en las paredes cercanas o están en contacto con éstas, marcan la temperatura del suelo o de las paredes—que no interesa—y no la del aire, que era la que se deseaba medir.

El que desee montar una de estas *estaciones termométricas* puede solicitarlo de la Sección de Climatología del Servicio Meteorológico Nacional (Apartado 285, Madrid) o de sus Centros Meteorológicos Regionales respectivos (véase pág. 132). Si se le concede una estación y se le puede dotar de aparatos—lo cual ofrece muchas dificultades—, ha de comprometerse a realizar una vez al día la lectura de las temperaturas extremas, anotarlas en un cuaderno y en una tarjeta postal y remitir ésta—con franqueo oficial gratis—, al cabo de cada mes, al Centro Regional Meteorológico correspondiente. En España existen ya unas 700 estaciones termométricas.

Un último grado de estación meteorológica es la llamada «complementa». Para su funcionamiento se requiere el uso de los aparatos dichos hasta ahora y, además, del barómetro, psicrómetro (formado por dos termómetros, uno de depósito seco y otro húmedo, evaporímetro, veleta y anemómetro para determinar la dirección y la velocidad del viento, y heliógrafo para conocer el número de horas que ha alumbrado cada día el sol. Además, los aparatos registradores correspondientes: barógrafo, termógrafo, evaporígrafo o anemógrafo. Existen ya en España unas 125 estaciones completas.

Si la estación ha de tener fines aerológicos bien sea para la investigación científica de la atmósfera superior o para protección a la navegación aérea, deberá estar dotada de medios para lanzar «globos pilotos» que no llevan aparato alguno, pero cuya trayectoria se sigue desde el suelo con «teodolitos» especiales. En las principales estaciones de cada nación se lanzan «radiosondas», que son globos de bastante diámetro, que al elevarse llevan colgada una diminuta estación de radio, la cual emite señales dependientes de la temperatura, de la presión y de la humedad del aire que va encontrando en su ascensión; señales que permiten en tierra trazar un gráfico representativo del estado de la atmósfera a todas las alturas sobre el suelo.

Utilízanse también—muy recientemente—aparatos de radar que siguen la trayectoria de los globos pilotos antes citados o

que avisan la constitución, posición y movimientos de las nubes tormentosas.

Si la estación meteorológica que se crea tiene fines agrícolas y se quiere que sea completísima, a los aparatos de una estación completa antes descrita deben añadirse los termómetros para medir la temperatura del subsuelo a diferentes temperaturas (generalmente a 25, 30, 100 y 150 centímetros), la humedad también del suelo (elemento muy difícil de conocer), temperatura, humedad y movimiento del aire a varias alturas sobre el suelo (por ejemplo, a 5, 10, 25, 100, 150 y 200 centímetros, y quizá hasta la altura de la copa de los árboles), luminosidad, radiación del sol, irradiación calorífica del suelo, estado eléctrico del aire y turbulencia del mismo.

\* \* \*

El Servicio Meteorológico Nacional edita normalmente las siguientes publicaciones referentes al clima de España:

Una *Hoja quincenal* (en multicopista) de las lluvias de cada uno de los días de ese período en las capitales de provincia. Los datos vienen por telégrafo y por radio y están sujetos a rectificación.

Un *Boletín Mensual Climatológico* con datos copiosísimos climatológicos, aerológicos y fenológicos (floración, maduración, deshoje, insectos, aves emigrantes, etc.). Comenzó en 1940.

Un *Resumen anual* de las observaciones meteorológicas. Empezó en 1900, si bien lo publicaba ya antes, desde 1864, el Observatorio Astronómico de Madrid.

Un CALENDARIO METEOROFENOLOGICO, que es el presente. Editado desde 1943.

Un *Mapa pluviométrico de España* (1913-1932).

Cuatro serie de *Publicaciones*: serie A (Memorias), serie B (Textos), serie C (Instrucciones) y serie D (Estadísticas).

Algunas de estas series de publicaciones son referentes a Climatología o Fenología.

De ellas se pueden obtener datos para estudiar el clima de cada lugar si ya existe estación climatológica en él, o en algún lugar muy próximo al mismo. Pero hay que tener muy en cuenta que

EL CLIMA DE ESPAÑA ES UN MOSAICO DE MUCHAS  
PIEZAS MENUDAS

y esto no debe ser olvidado.

J. M. L.