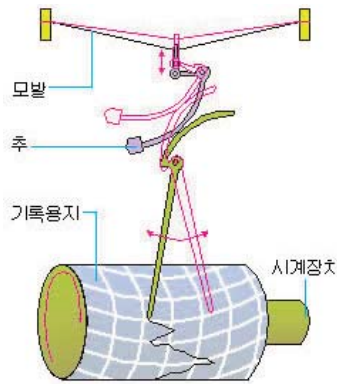


La historia de la medida de la humedad atmosférica no es árida en vicisitudes. Los higrómetros se desarrollaron a la vez que termómetros y barómetros en el siglo XVII, como queda glosado en números anteriores de este boletín. Los primeros modelos de higrómetro, basados en la adsorción de humedad aérea por la lana, refieren al cardenal alemán Nicolás de Cusa (1401-1464). Este sabio experimentalista y matemático describe al erudito en su "De docta ignorantia" como persona sabedora de su ignorancia. La búsqueda de la verdad la vaticina tan infructuosa como el intento de cuadrar el círculo. Barruntó un movimiento del universo no centrado en la Tierra, aunque la Tierra llevara todavía la batuta de la armonía celeste. Era el anuncio, por un nuncio, de la revolución copernicana con un siglo de anticipación. En botánica, descubrió, bien o mal, que las plantas toman alimento del aire, y demostró así que el aire tenía peso, al menos biológico. En ratos sueltos, sacaba a la luz las comedias de Plauto y se empleaba con humor en fundar hospitales y bibliotecas. De él es el principio de coincidencia de los opuestos, eso de que los extremos se tocan.

Robert Hooke era el inventor inglés con una de las mentes más elásticas del siglo XVII. Sabedor del cambio de tono de los instrumentos musicales en un aire húmedo, construyó un higrómetro de tripa de gato o barba de cabra montés, a elegir. Fue Johann Heinrich Lambert (1728-1777) quien se lleva al agua el gato del higrómetro. Hooke propone este nombre griego, y estudia en varias ciudades la evolución de la humedad relativa, que resulta ir mes y medio por delante de la temperatura, y algo más en otoño. Tal constatación permite calcular ambas variables aproximadamente como función de la longitud solar. Sus métodos gráficos comienzan a usarse como alternativa a los datos tabulados y así, hasta la hoja de cálculo electrónica de nuestros días. Hacia 1770 Jean Deluc construye un pequeño cilindro de marfil que, sensible a la humedad, expulsa una parte medible del mercurio hacia un tubo termométrico en su base. Pero más tarde se inclina por las barbas de ballena como elemento reactivo en su higrómetro. La competencia para ese modelo vino de parte del pelo humano desgrasado introducido por Saussure (1740-1799). Su autor, figura clave de la meteorología del siglo XVIII sin un pelo de tonto, comprendió que el aire húmedo es más ligero.

Higrómetros de condensación ya existían en la Academia del Fomento, creados por el Archiduque de Toscana, Ferdinando II. Él había observado que cuando algo helado se

metía en un vaso, el aire alrededor parecía trocarse en agua, por lo que también llenando una vasija con hielo y tapándola se convertiría el aire en agua. Charles le Roy (1651-1716) definió el punto de rocío o grado de saturación como el grado de frío en que el aire consiente en ceder parte del agua que lleva disuelta. William Cullen, profesor de medicina en Edimburgo, escribió sobre la generación de frío en 1755, luego de comprobar que un termómetro retirado de un baño de alcohol se enfriaba un par de grados por efecto de la evaporación del alcohol adherido. Sir John Leslie en 1795 diseñó el antecesor del higrómetro moderno, un tubo doblado en U y terminado en bulbos, uno de ellos humidificado por muselina: el sulfúrico de ese brazo ascendía en proporción al ritmo de evaporación y a la sequedad del aire exterior. El profesor Boeckmann en Karlsruhe sería el primero en utilizar tal psicrómetro en 1802.



Esquema del funcionamiento de un higrómetro de cabello. Para muchos, chino.

Y ahora, observen: Aunque la invención del termómetro, barómetro e higrómetro estimularon el hábito de registrar observaciones, ya en la antigüedad había registros regulares. Entonces se apuntaba el aspecto del cielo, la cantidad de precipitación, y si hacía calor o frío. Los griegos del siglo V a. de C. escribían en los "parapegna", almanaques públicos sobre columnas, observaciones del viento como aviso a navegantes. Los anales romanos recogían los fenómenos más relevantes. Aquel pueblo ordenado permanecía atento al cielo, oráculo de los dioses, en particular a aquellos signos que demandaban sacrificios. Tales apuntes forman para el climatólogo una excelente descripción de las estaciones hasta la Edad Media. Gracias a ellos sabemos que el 5 de septiembre de 1399 fue en Basilea agradable y claro por la mañana, nuboso y caluroso por la tarde, con nubes oscuras y coruscaciones tras el ocaso, e intensa lluvia por la noche. También los grandes astrónomos del XVI se precian de observar y anotar diariamente el estado del cielo. Registros de los aires de Estocolmo, Kiel y Hannover fueron mérito de Descartes, Leibniz y Hooke. Qué ciencia no golea con tal delantera. Hooke propugnaba para sus contemporáneos la observación de los vientos, la humedad y la sequedad del aire con sus grados, el calor y el frío del aire con sus

grados y continuidades, la mayor o menor presión del aire y el semblante del cielo empíreo, si claro y azul o bien denso. Su sucesor en la secretaría de la Royal Society, James Jurin, invitaba a todos los observadores del tiempo a que estuvieran prestos y equipados para enviar anualmente registros diarios, incluyendo lecturas de barómetro y termómetro al menos una vez al día. Era una idea.



Perfil ortogonal del matemático Lambert