

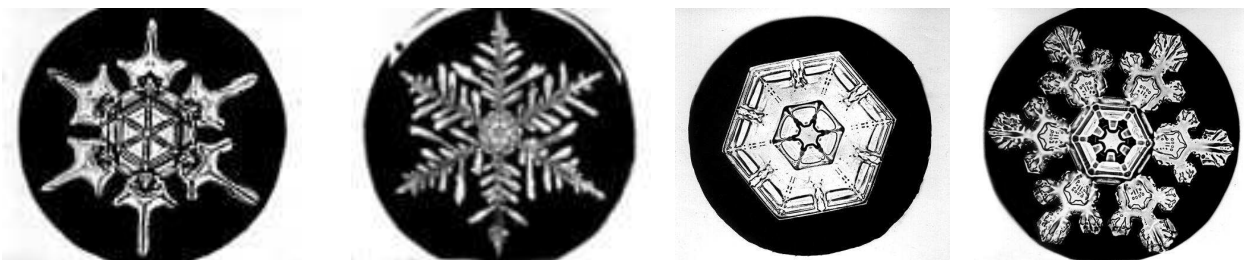
# CARA A

## 4-A NEVE

### O concepto

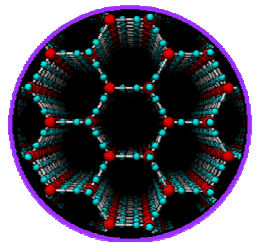
A neve é un dos xeitos nos que pode suceder a precipitación de auga desde as nubes. Para que se poida dar este fenómeno meteorolóxico ten que haber unhas determinadas condicións ambientais, entre as cales a temperatura é un factor determinante. Cando esta é o suficientemente baixa, o vapor de auga non se condensa e precipita en forma líquida, como é habitual, senón que cristaliza e cae á terra en forma sólida. Os cristais de auga soen agruparse en forma de folepas, que tan familiares nos resultan.

Un dos aspectos máis atractivos e coñecidos deses cristais é que non hai dous iguais e que posúen unha estrutura xeométrica moi curiosa. É un dos exemplos máis claros de *fractal* matemático, é dicir, dunha estrutura repetida a diferentes escalas. A explicación hai que buscala nos mecanismos polos que se produce o fenómeno da cristalización: como non hai dous ambientes exactamente iguais nos que levar a cabo ese crecemento, non pode haber dous cristais exactamente iguais.



Pero ¿Por qué esa simetría?. Se te fixas todas as formas repítense xirando  $360/6 = 60^\circ$ ...é dicir o mesmo que pasa nun hexágono. Esa simetría hexagonal non sería posible se a auga non fose o que é: un átomo de osíxeno enlazado a dos átomos de hidróxeno. A configuración electrónica neles (xeito no que os electróns dan voltas arredor do núcleo central de protóns e neutróns) é, ao final, a que determina cómo se comportan os átomos. E no osíxeno hai 6 electróns na súa última capa (chamada de valencia); dous deles están implicados nos dous enlaces simples que forman cos hidróxenos para dar lugar á auga pero os outros dous pares tamén “andan” por alí, e para que non se “estorben” moito pónense o máis afastados que poden; iso acaba facendo que a molécula de auga non sexa lineal: “dóbrase” e adopta un ángulo duns  $104,5^\circ$  para os enlaces cos hidróxenos. No estado líquido, no que a auga ten máis liberdade de movemento, temos as moléculas case “soltas” con poucas unións entre elas...pero cando se conxela e pasa a estado sólido perde esa liberdade e forma estrutura fixas porque se unen entre elas....¿Por qué? Pois polo de sempre en química...porque así están máis “cómodas” é dicir teñen un contido enerxético menor. ¿E a que no sabes que veríamos se mirásemos aí abaixo cun microscopio electrónico para ver como estaba o panorama?. Pois que veríamos...efectivamente HEXÁGONOS, porque 3 moléculas de auga encaixan bastante ben nesta figura xeométrica. Senón fíxate na figura do lado obtida por cristalografía de Raios X.

Por outra banda hai que indicar que a neve non resulta un concepto extraño nin en latitudes onde normalmente non cae; grazas aos partes meteorolóxicos, termos como neve pó, neve dura ou primavera sóannos familiares. Estas características xunto coa cota de neve (altura a partir da cal empeza a caer) ou o espesor de neve caído, son informacións cruciais para os afeccionados ao esquí.



Como curiosidade apuntar que o monte Kilimanjaro, en Tanzania, cos seus case 6000 m de altura, é o único co cumio nevado todo o ano que se pode observar desde o ecuador.

En canto ás nevadas máis copiosas que se teñen rexistrado: pois por exemplo a de 1921 en Silver Lake en Colorado (EEUU) onde caeron en 24 h case 2 metros de neve.