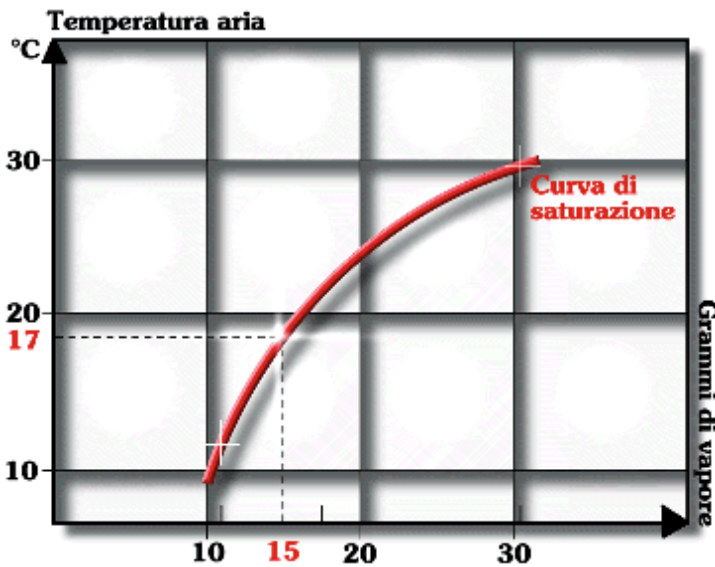


LA TEMPERATURA DI RUGIADA



Generalmente in meteorologia la grandezza fisica usata per esprimere il grado di umidità delle masse d'aria atmosferiche è l'umidità relativa, ossia la percentuale di vapore acqueo presente nella massa d'aria rispetto al valore massimo che la massa stessa potrebbe contenere. Si tratta certamente di una grandezza molto comoda perché rende immediatamente l'idea della maggiore o minore umidità dell'aria ed è facilmente confrontabile senza necessità di procedere con calcoli vari. È comunque interessante e istruttivo sapere anche quanto è

effettivamente il vapor d'acqua presente nell'aria. In un metro cubo d'aria possono trovar posto al massimo un certo numero di grammi di vapore, a seconda principalmente della temperatura dell'aria (altra variante è sicuramente la pressione atmosferica, ed in presenza di vento i valori non sono attendibili): precisamente a 10°C sono da 7 a 11 grammi, a 20°C sono da 14 a 17,3 grammi e a 30°C sono da 25 a 30,4 grammi. Se tali quantità sono presenti si dice che l'aria è satura ma in generale le quantità sono inferiori, vale a dire che l'umidità relativa di cui si è detto prima è inferiore al 100%, valore che si ha solo alla saturazione. Il metodo di esprimere il peso di vapore per metro cubo è detto umidità assoluta, usata di solito per esperimenti di laboratorio. Tanto per completare il quadro delle definizioni, diciamo che se si esprimono i pesi di vapore rapportati a un chilogrammo d'aria si ha la umidità specifica, anch'essa usata in campo scientifico e non in quello pratico della meteorologia.

Supponiamo adesso di avere una massa d'aria a temperatura 20°C con 15 grammi di vapore per metro cubo (ciò che corrisponde in pratica ad una umidità relativa dell'87%) e che la temperatura scenda, mentre la pressione rimane costante, fino a 10°C, per cui solo 11 grammi sono possibile per metro cubo. L'eccedenza, ossia 6,3 grammi, deve allora condensare e ritornare allo stato liquido. Infatti la saturazione viene già raggiunta quando la temperatura è scesa a circa 17°C. A questa temperatura si dà il nome di temperatura di rugiada, che ben rende l'idea della condensazione poiché ricorda le goccioline che argentano le foglioline d'erba, ossia la rugiada.

Di solito il raffreddamento più marcato, specialmente su terraferma ma anche sul mare, si ha nelle ore della tarda sera e notturne. E sono proprio queste le ore più pericolose per la formazione della nebbia, ossia dell'insieme di goccioline in sospensione nell'aria dovute alla condensazione del di più oltre la saturazione della massa d'aria. Un dato che sarebbe molto interessante è allora proprio la previsione di temperatura di rugiada, in modo che, tenendo conto della variazione a scendere della temperatura, operazione che chiunque può seguire senza alcuna esperienza specifica, si possa prevedere con buon anticipo la eventuale formazione di nebbia. Ci sembra allora giusto e produttivo avanzare una proposta del genere ai servizi che diffondono le notizie meteorologiche, specialmente nelle ore pomeridiane e serali. Oltre i marinai ne beneficerebbero anche, per esempio, gli automobilisti.

A conclusione dell'argomento è il caso di ricordare che, se la temperatura di rugiada è inferiore a 0°C, si può parlare di temperatura di brina, dal momento che la discesa al di sotto dello zero porta alla solidificazione delle goccioline in quella che comunemente viene detta la brina.