

NOTES BREUS SOBRE LA METEOROLOGIA LOCAL

La meteorologia —i per tant, la climatologia— són ciències molt recents. A Catalunya durant el segle XVIII ja tenim algunes dades (en aquella època encara no estaven normalitzats els sistemes d'observació), especialment a Barcelona. A prop de la nostra comarca, les dades més recents de les quals tenim notícia són de Vilert (1), lloc on començà a funcionar una estació durant l'any 1867, i de Banyoles, amb dades entre els anys 1870 i 1873 (2).

Fou Alfred Angot qui l'any 1985 publicà el treball «Règime des pluies de la Péninsule Ibérique», el qual tingué en compte les estacions que funcionaven a Catalunya entre 1861 i 1890 i que eren: Balaguer, Barcelona, Girona, Igualada, Manresa, Mataró, Olot, Tarragona, Vilafranca del Penedès i Vilanova i la Geltrú (1).

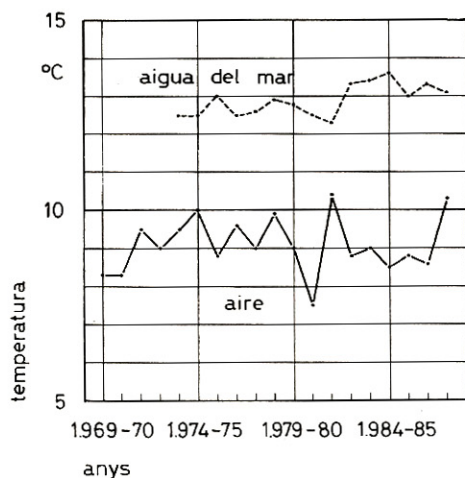
Tot i que ja en en segle passat hi hagueren algunes reunions internacionals per sistematitzar els sistemes sinòptics i d'observació (per exemple les que donaren lloc al «Primer any Polar Internacional», els anys 1879-80), no és fins al segle actual que es normalitzen definitivament els mètodes i instruments a utilitzar. Com dèiem abans, la meteorologia és una ciència relativament recent. Per conèixer el clima que hi hagué en èpoques prehistòriques i anteriors s'ha de recórrer a l'estudi dels fòssils i de les diferents capes de gel dels casquets polars.

Un acurat estudi d'Emmanuel le Roy-Ladurie basant-se per exemple en l'estudi dels diferents anells d'arbres molt vells, arxius antics, etc. ens explica com podria haver estat el clima del darrer mileni.

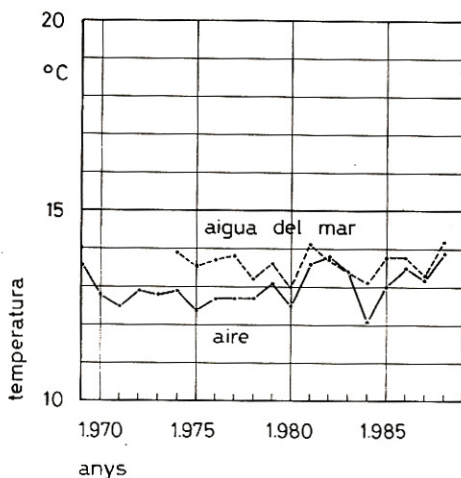
Augment de la temperatura durant la tardor en els darrers anys

El recull de dades locals que tenim és molt curt per apreciar que el clima pot haver canviat, però ens adonem (i creiem que és una situació temporal) que durant la tardor dels darrers anys la temperatura ha augmentat. Durant altres èpoques de l'any observem pujades i baixades de temperatura que podríem considerar normals (gràfics 1 i 3), però observem que durant la tardor (setembre-octubre-novembre, gràfic 4) de la dècada dels anys 70, amb prou feines cap any se superen els 16° C de temperatura mitjana, mentre que des de l'any 1981 fins a l'actualitat les temperatures mitjanes han estat per sobre

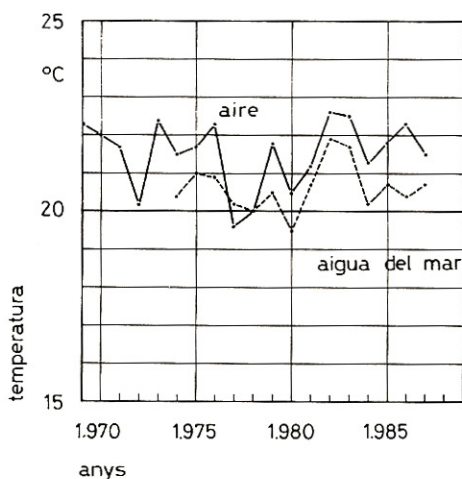
Gràfic 1
TEMPERATURA MITJANA DURANT
L'HIVERN



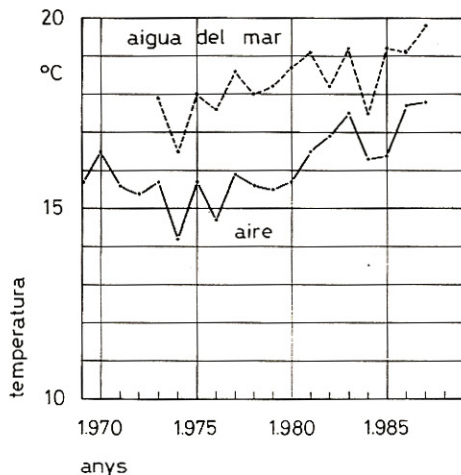
Gràfic 2
TEMPERATURA MITJANA DURANT
LA PRIMAVERA



Gràfic 3
TEMPERATURA MITJANA DURANT
L'ESTIU

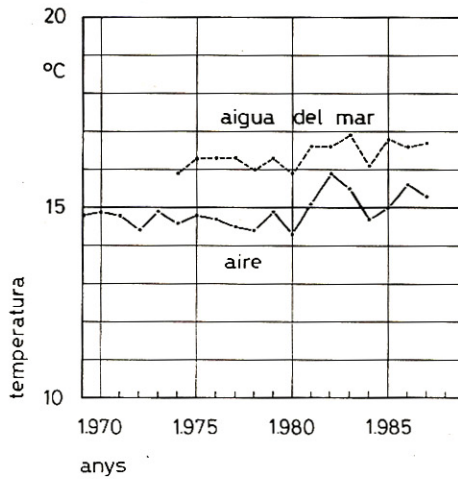


Gràfic 4
TEMPERATURA MITJANA DURANT
LA TARDOR



d'aquest valor. Aquesta pujada es reflecteix també en la temperatura mitjana de l'aigua del mar, que, per inèrcia, es perllonga fins a l'hivern. També això repercuteix en un augment de la temperatura mitjana anual durant els darrers anys, tant de l'aire com del mar (la temperatura mitjana de l'aigua del mar ha augmentat 0,3° C durant els darrers 5 anys prenent com a referència la mitjana entre 1973 i el 1982). Una conseqüència immediata d'aquest fenomen és l'augment de gradient de temperatura entre les capes altes de l'atmosfera i la superfície de la terra i, per tant, la major freqüència de pluges intenses durant les tardors dels darrers anys, per exemple les que tinguérem a la nostra comarca a mitjans d'octubre del 1986 i a primers d'octubre del 1987.

Gràfic 5
TEMPERATURA MITJANA ANUAL



Els hiverns freds amb temperatura superior a la normal en el mar

Una altra observació que es desprèn d'aquests gràfics és de que molt sovint quan la temperatura mitjana de l'aire durant l'hivern és més aviat baixa, la del mar és més aviat alta i viceversa. Això té la seva explicació en el fet que durant els hiverns de temperatura més suau (que són generalment els més plujosos) es forma una capa d'aigua dolça sobre la superfície del mar que és menys densa i que per tant tolera un major refredament sense barrejar-se amb aigües més profundes. Durant els hiverns més freds (amb predomini de tramuntanes) l'aigua superficial és més salada i un petit refredament de la superfície és la causa de corrents verticals d'aigua per l'augment de densitat i l'aflorament a la superfície del mar d'aigües més profundes i més temperades.

Les pluges de primavera afavoreixen més pluges

A vegades, durant la primavera, com és el cas d'aquest any 1988, malgrat tenir un percentatge d'insolació inferior al normal, la temperatura de l'aigua del mar és superior a la normal. Això s'explica de la següent manera. Les freqüents pluges fan que l'aportació d'aigües dolces —especialment dels rius— al mar generi sobre la seva superfície una capa d'aigües tèrboles i de baixa salinitat. En ser tèrboles aquestes aigües, les radiacions calorífiques del sol tenen menys poder de penetració i es reparteixen en una capa més prima de les aigües superficials, això fa que amb menys quantitat de calor la capa superficial del mar assolixi una temperatura més elevada; i, en ser baixa la seva salinitat, fa que aquesta capa sigui menys densa que l'aigua de capes inferiors i, per tant, que sigui també més difícil que es barregin. Al mateix temps, en ser més calenta, aquesta capa superficial provoca, per una part, un major contrast entre la superfície del mar i les capes altes de l'atmosfera i, per una altra, afavoreix l'augment de l'evaporació; i aquestes dues causes sumades impliquen un

augment de la inestabilitat atmosfèrica i de les pluges. Les pluges de primavera i començament d'estiu són, doncs, un cercle viciós. Això que acabem d'exposar fa suposar que la construcció de grans pantans —regulació de l'aportació de l'aigua dels rius al mar— podria haver modificat en més o menys grau el clima de les zones afectades.

El clima està canviant?

Al llarg de la història de la Terra el clima ha anat variant per causes naturals. Hi ha hagut períodes més calents, altres més freds —les glaciacions—. Actualment els científics no es posen d'acord cap a on anem; en tot cas, el que sí sabem és que l'home està fent que la composició de l'atmosfera canviï especialment per les combustions que tenen lloc a les indústries, per la disminució de les superfícies dels boscos, etc., i està comprovat que s'ha produït un augment de la concentració de CO_2 a l'atmosfera així com una disminució de la capa d'ozó (que fa de filtre a les radiacions solars perjudicials per a la vida) a causa principalment de la fabricació dels coneguts esprais.

JOSEP PASCUAL

(1)- Pròleg d'Eduard Fontserè a l'*Atlas Pluviomètric de Catalunya* de Joaquim Febrer - Barcelona 1930.

(2)- *Topografía Médica de Bañolas* del Dr. Mascaró.