

Clima e cambiamento climatico

2° passo

Il secondo passo è quello del fanciullo. Gli occhi aperti su un mondo nuovo che sta cambiando, le mani che cercano appigli per sostenere il proprio corpo, il piede nudo che poggia incerto su un terreno da esplorare per sentirne consistenza, asperità o levigatezza... L'avventura è iniziata e non si può tornare indietro!

“Che tempo fa?”

Ma se mi affaccio dalla finestra e vedo il Sole con qualche nuvola in cielo, che cosa sto guardando? Il meteo o il clima di oggi? In effetti non sono la stessa cosa.

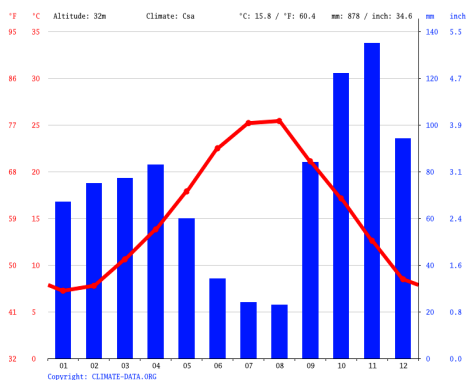
Per capirci meglio, iniziamo con un paragone tra “il clima” di una sala d’attesa di un aeroporto e quella di un pronto soccorso: in entrambe troviamo tante persone ciascuna con storie diverse, con pensieri diversi, ma mentre nel primo caso si “respira” un clima leggero, di piacevole attesa, nel secondo caso quello che si respira è un clima più cupo, denso di attesa e di preoccupazione. Questo “clima” che avvertiamo non è altro che la *media* di tutti gli stati d’animo di ogni singola persona. Allo stesso modo il tempo meteorologico (o *meteo* per abbreviare) indica la situazione di una giornata caratterizzata da certi valori di temperatura, umidità e pressione atmosferica (i singoli “stati d’animo” delle persone dell’esempio di prima), mentre il clima è quello che si “respira” raccogliendo i meteo di giorni, mesi e anni interi.

In altre parole, il clima indica una “condizione media” che si registra considerando i valori medi-mensili di temperature, precipitazioni, venti e loro intensità, osservati in un arco di tempo di almeno 30 anni(!) e per una specifica area geografica. I dati raccolti lungo tutto questo periodo creano un modello climatico che mette in evidenza l’andamento e le variazioni di tutti questi parametri climatici durante l’anno. Si potrebbe anche dire che mentre il meteo “guarda avanti” perché in base ai dati rac-

colti può fare delle previsioni (attendibili fino a un massimo di tre-quattro giorni, oltre è quasi sempre un azzardo), il clima “guarda indietro”, perché i dati servono per ricostruire quella che è la “storia climatica” di un’area.

Nel bacino del Mar Mediterraneo ad esempio, lungo la nostra penisola italiana è presente un *clima* detto per l’appunto *mediterraneo*, poiché caratterizza tutte le aree che si trovano affacciate su questo grande mare interno. Il modello tipico di questo clima (vedi la figura accanto) ci dice che *mediamente* le temperature estive sono piuttosto alte, gli inverni non sono molto freddi (inverni miti) e le precipitazioni sono distribuite soprattutto nei mesi invernali con due picchi in autunno e inizi primavera, per arrivare poi ad un’estate particolarmente avara di piogge. Ovviamente essendo questo un modello, può capitare benissimo che magari nel mese di luglio o di agosto ci sia una giornata piovosa o più fresca del solito in una certa località, ma questo è il meteo del giorno per quel luogo e non intacca minimamente quello che invece è l’andamento trentennale del clima mediterraneo.

O meglio, fino a qualche decennio fa era questo l’andazzo, ma da un po’ di tempo a causa del ripetersi dei fenomeni eccezionali (aridità prolungate e ondate di calore), cominciano ad esserci dei sensibili cambiamenti. Da più parti infatti si parla di una *tropicalizzazione* del nostro clima: significa che rispetto al modello descritto, la realtà comincia a non combaciare più di tanto. Negli ultimi 10-15 anni infatti continuano a susseguirsi estati con caldo eccezionale (le ondate di calore), le piogge si sono ulteriormente diradate anche nei mesi più freddi (aridità prolungata), con il risultato che i periodi di siccità totale possono arrivare a protrarsi anche per parecchie settimane, se non alcuni mesi, soprattutto in certe aree della Penisola (e non necessariamente quelle meridionali; basti pensare alla crisi idrica del fiume Po, come vedremo). Un fatto gravissi-



mo, principalmente dovuto ad un cambiamento del quadro generale della circolazione dei venti, dell'umidità dell'aria e delle pressioni atmosferiche.

La parte settentrionale dell'Italia, quella che va dalla pianura Padana fino all'arco alpino, è (o meglio *era*) caratterizzata da un clima più temperato rispetto a quello mediterraneo tipico della penisola: estati più fresche e piovose, inverni freddi e con precipitazioni principalmente nevose, rappresenta(va)no la carta d'identità del clima di queste aree in tutto simile a quella del centro Europa. La tropicalizzazione sta colpendo anche qui portando inverni più miti (nel senso: più caldi) e piovosità sempre più scarse. A soffrire sono prima di tutto i delicati equilibri delle montagne alpine che vedono un rapidissimo scioglimento dei grandi ghiacciai (che tra l'altro ritirandosi fanno emergere reperti storici risalenti alla Grande Guerra e addirittura resti ancora più antichi, come Ötzi la mummia del ghiacciaio del Similaun, vissuta circa 3.000 anni fa!), ma anche gli ecosistemi di molti laghi alpini e subalpini, i grandi fiumi, le valli e le pianure, tutti ambienti che attingono per la maggior parte acqua derivante dal scioglimento di nevi e ghiacciai montani. La crisi idrica e la siccità iniziano a colpire anche queste zone che fino a qualche tempo fa si riteneva che non potessero mai essere interessate da questi fenomeni.

Abbiamo detto della tropicalizzazione del clima e l'abbiamo descritta come un processo che amplifica sia le temperature (estive e invernali), che i periodi di siccità (estivi e invernali) e che ormai sta caratterizzando la nostra penisola e il settentrione compreso. Ma la tropicalizzazione ha anche un altro effetto sulle precipitazioni, un tributo pesante che alcune popolazioni si trovano loro malgrado a pagare (anche con la vita). Si è visto che il volume d'acqua che viene riversato dalle piogge annualmente sta sensibilmente diminuendo, ma quello che sta cambiando è anche la loro *distribuzione* durante l'anno: di fatto quello che accade e che accadrà sempre più spesso, è il fenomeno delle "bombe d'acqua", ovvero precipitazioni massicce accompagnate da forti temporali talvolta con venti ad oltre 100 km orari (vere e proprie *tempeste tropicali*), che tendono ad allagare ampi territori e a provocare estesi fenomeni franosi sui

versanti di colline e montagne già provate dall'intervento pesante della mano umana. In sintesi: meno pioggia e più catastrofiche "bombe" d'acqua. Si può facilmente sperimentare questo fenomeno quando annaffiate una piantina in un vaso: se usate l'annaffiatoio e fate cadere l'acqua delicatamente "a pioggerella", il terreno assorbe tranquillamente tutta l'acqua versata. Certo ci si mette più tempo, ma se per sbrigarvi togliete il diffusore e rovesciate sulla piantina una cascata d'acqua, il terreno non la riesce ad assorbire in tempo e l'acqua trabocca dal vaso e si riversa a terra trascinando con sé anche buona parte del terriccio compresa la piantina stessa; ed ecco che abbiamo riprodotto in miniatura quello che è accaduto recentemente in Centro Italia. Mettiamoci anche che un terreno dopo un lungo periodo di siccità è diventato duro, crostoso e quindi poco propenso ad assorbire acqua e capiamo perché dopo una grande alluvione rimangono per lunghi periodi questi enormi laghi stagnanti.

Certo il quadro fin qui descritto non è tranquillizzante e lo capisco. Il problema degli scienziati e dei ricercatori è che quando devono riportare cattive notizie vengono facilmente additati come "cassandre" e scatenano l'ira dei negazionisti, perché (soprattutto secondo loro) *si divertono a seminare inutili paure e ansie nella popolazione*. L'ultimo nato dei neologismi è l'*eco-ansia*, ovvero "*...la profonda sensazione di disagio e di paura che si prova al pensiero ricorrente di possibili disastri legati al riscaldamento globale e ai suoi effetti ambientali...*" (cit. Treccani). Che antipatici questi scienziati! Ma ficcare la testa nella sabbia e fare finta che "*tutto va ben*", credetemi non aiuta ad affrontare il problema, anzi contribuisce ad aggravarlo ulteriormente (ricordate l'analogia col dentista?).