

## Il Gulf Effect di La Spezia

Inviato da Matteo de Albeniis  
venerdì 07 dicembre 2007

I meccanismi di formazione delle piogge sono di semplice comprensione ma spesso nascondono delle peculiarità che tendono a renderli unici e singolari in base al luogo in cui si sviluppano. Chiunque può constatare una differenza nei cumulati di precipitazione tra località su diversi versanti di una montagna. Chiunque può notare che, in presenza di temperature elevate della superficie marina, i rovesci temporaleschi tendono ad intensificarsi. L'interpretazione di questi eventi è oramai di dominio pubblico e molti studiosi ne stanno curando gli aspetti più minuziosi chiarificandoli ulteriormente. Ma in scala ridotta altrettanti ancora devono essere approfonditi come, ad esempio, quello che accade ogni volta che nubi minacciose attraversano il Golfo di La Spezia.

La città di La Spezia si trova nella zona pianeggiante sottostante alte colline che a OSO la riparano dal Tirreno aperto ed a NNE dai venti di tramontana provenienti dall'Appennino Parmense. Verso S si apre il golfo omonimo, molto stretto ed allungato, chiuso da una diga foranea costruita verso la fine del XIX° secolo. Una simile costruzione, che non permette più scambi frequenti tra le acque presenti entro-diga e quelle del mare antistante, determina un innalzamento di 2-4°C della temperatura delle acque interne. In un certo senso il volano termico che il mare rappresenta in ogni parte del globo qui viene esasperato.

Da un punto di vista climatico l'area è tipicamente marittima, soggetta a importanti precipitazioni causate soprattutto da flussi atlantici perturbati e venti occidentali o sud-occidentali. Proprio in questi casi si verifica un fenomeno che determina notevoli differenze nei quantitativi di pioggia: un 'effetto golfo' che incide, in alcuni casi pesantemente, sulla quantità ed intensità dei fenomeni piovosi. Come sappiamo, in maniera spicciola, le piogge possono essere generate dal movimento verso l'alto di masse d'aria contenenti una determinata quantità di vapore acqueo. Il moto verticale della massa d'aria ne causa sia un'espansione adiabatica (dovuta alla pressione) sia un raffreddamento fino al punto di rugiada; fattori concomitanti che comportano la condensazione del vapore acqueo e quindi la precipitazione. Un'altra fondamentale condizione per innescare il meccanismo è la presenza di nuclei di condensazione nell'aria, formati da minuscole particelle come pulviscolo o cristalli di sale. Questi fungono da unificatori primari per la genesi delle gocce di pioggia. In questo specifico caso tutte queste condizioni sono rispettate a pieno proprio sui cieli del Golfo di La Spezia: elevata evaporazione delle acque marine dovuta all'alta temperatura sulla superficie, immissione in grandi quantità di componenti solide saline, immissione di pulviscolo a causa della grande concentrazione di industrie, fattori orografici favorevoli a condizioni di leggero stau. Così accade che quando piove su Liguria di levante ed alta Toscana, nelle stazioni meteo di La Spezia e della Foce (quartiere della città) si registrino quantità di pioggia a volte doppie di località molto vicine. Un esempio può essere fatto grazie all'ultima perturbazione atlantica transitata sull'area. I valori complessivi delle stazioni cittadine si aggirano intorno ai 45 mm mentre quelli di stazioni a circa 6-10 km in linea d'aria sono del 30-40% inferiori; ciò accade semplicemente perché non si trovano sotto la diretta influenza del golfo.

Ecco alcuni dati: nella stazione di Spezia-città il cumulato risulta di 40 mm mentre quello della stazione della Foce, immediatamente limitrofa, è di 46 mm. Altro discorso va fatto per le località affacciate più direttamente al Tirreno come Portovenere e Vernazza con 28 mm e per quelle verso l'entroterra e la Val di Magra che mediamente hanno fatto registrare 30 mm. E' evidente come, prendendo a campione un qualsiasi evento piovoso (non temporalesco), la differenza in quantità di cumulato rimanga sempre simile alla percentuale sopracitata.

Questo è uno dei casi in cui l'uomo, con le sue grandi opere, è riuscito indiscutibilmente ad accentuare alcuni importanti meccanismi naturali su scala locale; ed a tal proposito, visti i tempi, servirebbero sempre maggiori approfondimenti su spunti ed osservazioni di questo tipo.