



Altocumulo disposto «a bandiera» sottovento alla cima del Monte Bianco (4810 m), visto il 04.07.2004 dal Colle di Bassa Serra (2737 m, La Thuile, AO), in regime di vento da W (f. D. Cat Berro).

### Luglio 2004: brevi onde di calore tra incursioni temporalesche.

Nel complesso il mese assume caratteristiche estive con due onde di calore più prolungate e intense al Centro-Sud, che portano locali punte oltre i 40 °C. Al Sud la fase più calda del mese si registra nella prima decade, al Nord intorno al 20-22. Ovunque prevalgono scarti termici mensili leggermente positivi, compresi tra +0.5 e +1 °C, attenuati da alcuni passaggi temporaleschi

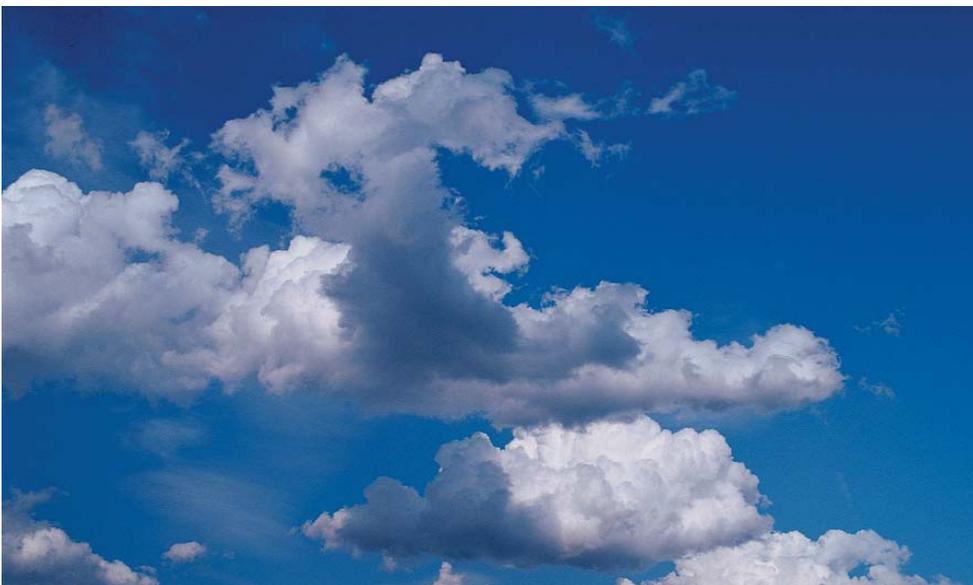
sulle regioni alpine. A parte qualche temporale violento al Nord le piogge risultano inferiori agli apporti normali, localmente superiori sulle Alpi in funzione della distribuzione irregolare dei temporali; al Sud, dove il mese di luglio scorre normalmente molto asciutto, è stato sufficiente il passaggio di un solo fronte temporalesco a fare chiudere il mese con apporti di pioggia sopra la media.

**1-6:** la fase anticiclonica estiva che prende corpo a fine giugno prosegue nei primi giorni di luglio al Centro-Sud, mentre viene scalfita al Nord da passaggi di fronti atlantici. Lo scorrimento di aria più fresca sui bordi dell'alta pressione africana è sufficiente ad attivare la formazione di temporali sulle regioni alpine, localmente intensi. Un fronte di aria fresca transita tra l'1 e il 2 provocando rovesci e temporali

più intensi sul Nord-Est; l'1 un nubifragio colpisce nel pomeriggio Lecco con 30 mm di pioggia in 20 minuti e raffiche a 76 km/h e sul Lago di Garda si abbatte un violento temporale con grandine che provoca la rottura dei parabrezza delle auto e raffiche di vento fino a 100÷120 km/h; più tardi i temporali interessano il Trentino Alto Adige, il Friuli e il Veneto con 20 mm a Venezia e 53.6 a Bardolino (VR); 41.4 mm cadono in appena mezzogiorno a Dolcè (VR), mentre a Lomigo (VI) cadono 17.2 mm in 5 minuti. Il 2 l'instabilità più accentuata interessa Veneto e Friuli Venezia Giulia con altri rovesci e temporali che scaricano 51 mm a S. Stefano (BL) con ingrossamento dei torrenti in Comelico e in Val d'Ansiei; inoltre si rilevano 18 mm a Belluno, 36 ad Agordo (BL), 43 a Cividale (UD) e 51 a S. Stefano di Cadore (BL), mentre la bora rinforza sensibilmente a Trieste e dintorni (103 km/h a Prosecco). Al Centro-Sud il tempo è estivo e le temperature superano i 35 °C in molte località (38.2 °C a Foggia, 37.4 a Cagliari, 35.7 a Reggio Calabria). Nei giorni seguenti si attenua temporaneamente l'instabilità sulle regioni alpine e le temperature risalgono raggiungendo i 30÷31 °C in Pianura Padana, ma il flusso occidentale si intensifica il 5 riportando aria umida verso i settori alpini, dove si manifestano alcuni rovesci. Un temporale con pioggia e grandine provoca allagamenti nella zona di Casale Monferrato, ma i fenomeni più intensi interessano nuovamente il Nord-Est e in particolare il Trentino Alto Adige; una linea temporalesca si muove da W verso E con temporali molto forti associati a violente raffiche di vento che raggiungono i 79 km/h a Trento e i 90 km/h a Predazzo, pur con quantitativi di pioggia modesti. Anche il giorno 6 le schiarite del



Il 09.07.2004, dopo i rovesci e i temporali dei giorni precedenti sulle Alpi occidentali, il cielo rasserena e l'atmosfera diviene molto limpida. Un moderato föhn raggiunge Torino. A sinistra, banchi di Cumulus mediocris ripresi dal Collombardo (Valle di Susa); a destra, verso sera giungono anche velature di Cirrostratus nebulosus da W (f. L. Mercalli).



*Sia sugli Appennini, sia sulle Alpi, la giornata dell'11.07.2004 vede diffuse formazioni cumuliformi, associate a temporali sul Triveneto. In alto, un Altocumulus lenticularis triplicatus si nasconde dietro un Cumulus mediocris sul M. Brancastello di Campo Imperatore (f. M. Ratti). Al centro, cumuli sul cielo della bassa Valle di Susa, con un debole föhn (f. L. Mercalli). Qui sopra, dalla Torre d'Ovarda (3075 m) si distinguono Cumulus congestus sulle Prealpi di Lanzo (TO), dove la notte seguente si verificherà una violenta grandinata (f. D. Cat Berro).*

mattino sono seguite da addensamenti cumuliformi sulle Alpi e alcuni rovesci sparsi, mentre al Centro-Sud si accentua un'ondata calda africana; una dannosa grandinata si abbatte nel tardo pomeriggio fra Valle di Cadore e Tai, nel Bellunese, con qualche dissesto idrogeologico nell'area dolomitica (57 mm di pioggia a Pescul, BL)

**7-10:** una depressione centrata sull'Inghilterra intensifica il flusso da SW verso le regioni alpine, mentre si sviluppa un'ondata anticiclonica subsidente sul Centro-Sud Italia, supportata da aria molto calda di origine algerina. Tra la massa d'aria calda mediterranea e quella più fresca atlantica si sviluppano alcuni fronti nuvolosi che interessano i settori alpini occidentali con una situazione di sbarramento tra Biellese e Verbano, quindi piogge e temporali frequenti tra il 7 e il 9; nella serata del 7 un violento temporale con grandine si abbatte sulla bassa Val Sesia (VC) e in Valsessera (BI), nella serata successiva temporali ancor più diffusi e intensi colpiscono il Biellese, il Cusio e la Valsesia (123 mm a Borgosesia, 60.2 a Trivero), con ingenti danni tra Borgomanero e il Lago d'Orta per le forti raffiche di vento e le grandinate; nel Verbano, dal 7 al 9 si registrano 139 mm a Cannobio, 205.6 a Cossogno-Cicogna (di cui 148 nella sola giornata del 9) e 258 a Cursolo Orasso; sul resto del Nord le piogge sono più modeste, tra i 5 e i 20 mm, ma si superano i 20 mm in Trentino (20.8 mm a Trento, 39.2 a Trento, 58.2 al Tonale dal 7 al 9). Il giorno 8, mentre al Nord-Ovest si raggiungono a stento i 20 °C, al Sud si toccano i valori massimi del mese con 41.6 °C a Foggia, 39.7 a Turi (BA), 38 a Olbia, 35.3 a Roma, 34.6 a San Casciano (FI), ma anche in Emilia si va oltre i 30 °C (32.5 °C a Bologna). Il 9 l'ondata calda si attenua sulle zone centrali, mentre all'estremo Sud fino al 10 rimangono temperature tra 35 e 40 °C; sulle zone alpine orientali persiste instabilità temporalesca con locali dissesti sul settore Nord del Bellunese (scroscio di 23 mm in 15 minuti a Domegge).

**11-14:** la depressione sul Nord Europa inclina il suo asse facendo ruotare le correnti sull'Italia da SW a NW; un fronte freddo valica le Alpi il giorno 11 portando tempo instabile con rovesci diffusi sui settori lombardo-veneti e accumuli pluviometrici compresi tra i 10 e i 20 mm (spiccano i 30 mm di Cansiglio Tramedere, BL). A seguito del fronte freddo rimane aria instabile che favorisce la formazione di temporali il giorno 12, in propagazione fino alle zone centrali (a Piacenza temporale notturno con 24.8 mm di pioggia e raf-