

18 dicembre 1981

Il massimo rialzo marino (116 cm) è coinciso (ore 18) con il colmo della sessa di 22 ore, già attiva da qualche giorno, producendo un'acqua alta di 127 cm.

Fortunatamente, il colmo è avvenuto in un periodo di morto d'acqua (marea astronomica: 11 cm) e la sessa, benché riattivata (69 cm di escursione) si è trovata nei giorni seguenti in quasi opposizione di fase rispetto alla marea astronomica. La sessa di 11 ore è rimasta di escursione limitata (inferiore a 30 cm). Il residuo ha superato i 50 cm per sole 4 ore il 18 dicembre e per un'ora il 19 dicembre.

La pressione atmosferica sull'Adriatico mostra una notevole serie di oscillazioni e di inversioni di gradiente: dapprima (16 dicembre) una differenza tra l'Adriatico meridionale e l'Adriatico centrale, poi (17 dicembre) dovunque una crescita con pressione uniforme. Il 18 dicembre, al momento del massimo rialzo, la differenza tra Leuca e Tesserà raggiunge 19 hPa, per poi diminuire rapidamente (19 dicembre) ed invertirsi (20 dicembre). Poco prima del massimo rialzo il vento prevalente è di bora nell'alto Adriatico (con raffiche di 30 nodi a Tesserà), ma soprattutto di scirocco più a sud (con raffiche spesso superiori a 30 nodi e di quasi 50 nodi a Termoli), ossia in situazione di "scontraura".

L'evoluzione meteorologica nel periodo considerato è complessa e ciò si rispecchia nell'osservazione che, in quel dicembre, si sono verificate ben quattro "acque alte" codificate. Le mappe precedenti il giorno 18 confermano e mostrano sistemi frontali e minimi depressionari dall'Atlantico in sequenza, con la situazione in continuo movimento. L'analisi non deve essere stata facile, in quei giorni, per gli stessi meteorologi, visto il dinamismo di spostamento ed evoluzione dei sistemi frontali.

L'atmosfera sembra formare delle onde, come già rilevato dal grafico delle pressioni, e nella situazione del giorno 18 esse combinano il massimo disturbo: medio e basso Adriatico, con lo Jonio, si allineano nello scirocco, una forte situazione depressionaria interessa l'alta Italia e le conseguenze non si fanno attendere. Vale, per l'ennesima volta, l'osservazione del picco di marea che verosimilmente non avrebbe raggiunto simili valori con delle bocche di porto meno spalancate sul mare.

December 18, 1981

The surge peak (116 cm) comes at 6 PM at the time of maximum primary seiche, already active on the previous days, giving Venice a level of 127 cm.

Fortunately, it happened with only 11 cm of astronomical tide, and the seiche, though increased to a 69 cm range, appeared opposite in phase on the following days. The 11-hour seiche kept a limited range (less than 30 cm). The residual was over 50 cm for only four hours on December 18 and for one hour the 19.

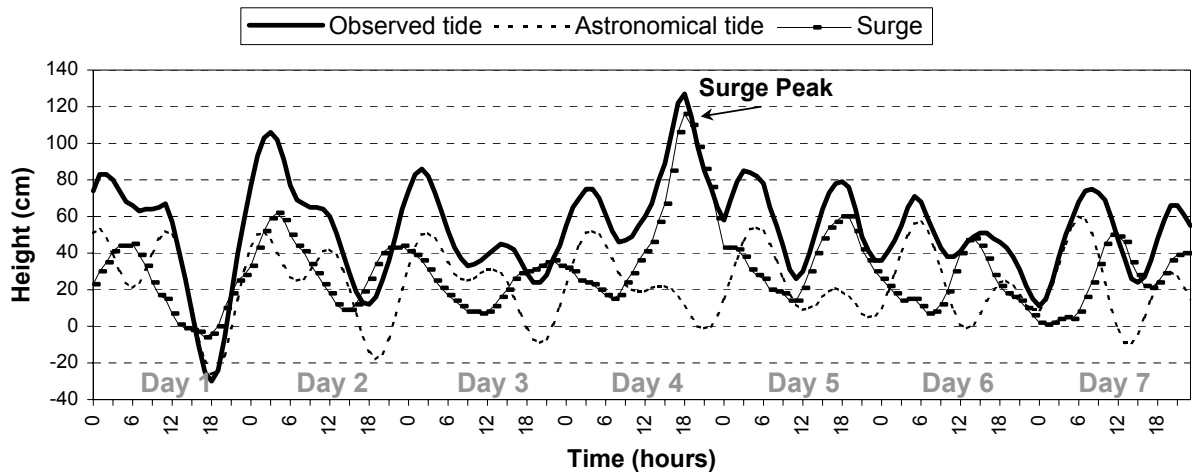
The atmospheric pressure over the Adriatic shows many oscillations and gradient reversals: first (December 16), a difference between central and southern Adriatic, then (the 17th) a general increase and a flat distribution. The 18th, at the time of the surge maximum, the difference between Leuca and Tesserà reaches 19 hPa, then it decreases the 19th and reverses the 20th. Slightly before the surge peak, wind is prevailingly bora in the northern Adriatic (with 30-knot gusts at Tesserà), but mainly sirocco more south (with even gusts stronger than 30 knots and close to 50 knots at Termoli): a typical situation of "scontraura".

Weather evolution in this time span was complex, and this had a resonance in the fact that, in the same month, four "acque alte" were recorded. The maps preceding the 18th show fronts and cyclonic centers coming sequentially from the Atlantic, with a disturbed evolution. Weather analysis had not been easy, in those days, even for meteorologists, considering speed and change of the systems.

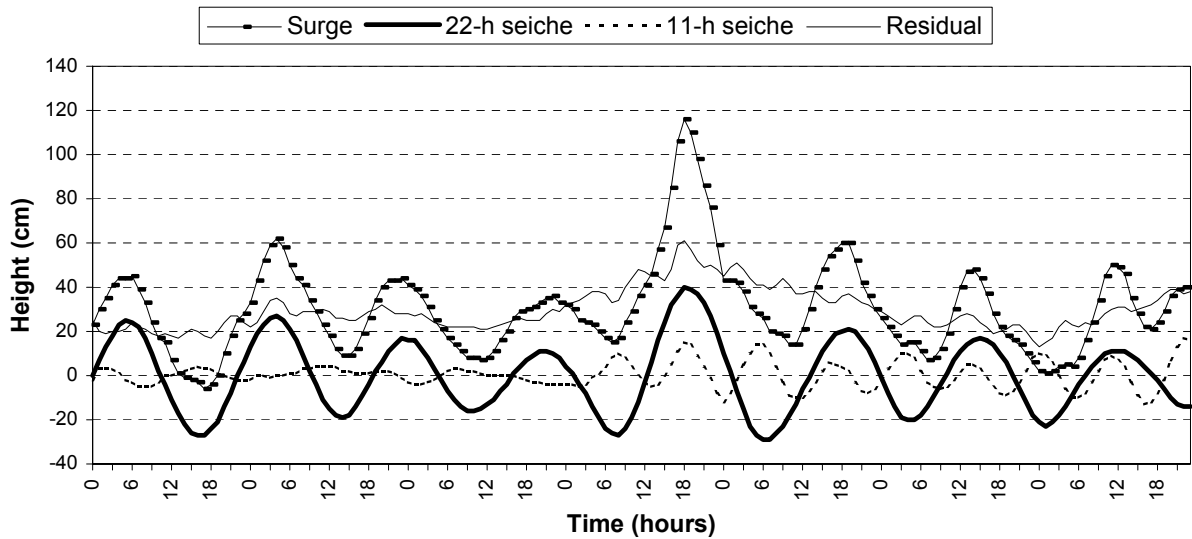
The atmosphere seems to host waves, as observed in the pressure plots, and on December 18 they cause the maximum damage: central and southern Adriatic, together with the Ionian Sea, align on sirocco, while a deep low-pressure structure involved northern Italy: the effects are immediate.

For this event too, the remark holds concerning the tidal peak and the shape of the inlets: a reduction of both could be conjectured.

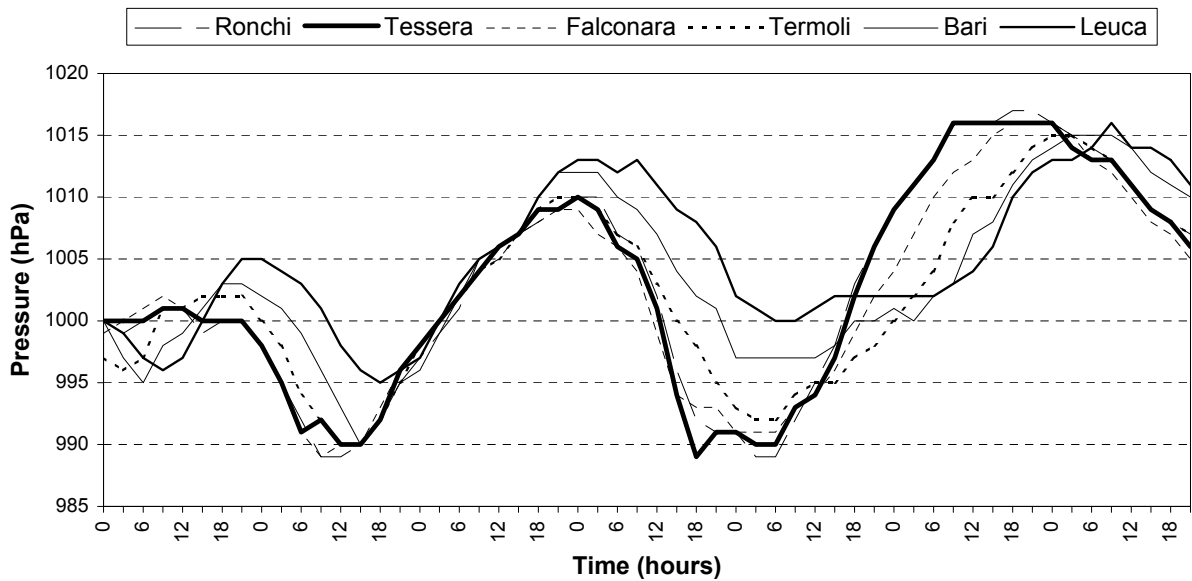
Tide and surge levels at Venice (PDS): 15-21 Dec. 1981



Surge and seiche levels at Venice (PDS): 15-21 Dec. 1981

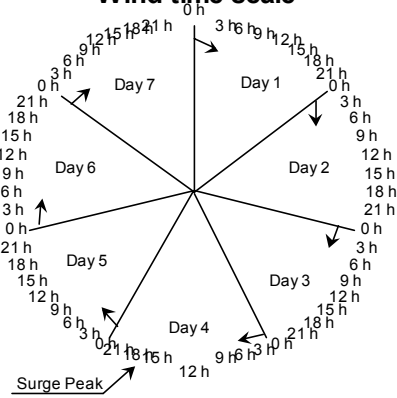


MSL air pressure: 15-21 Dec. 1981

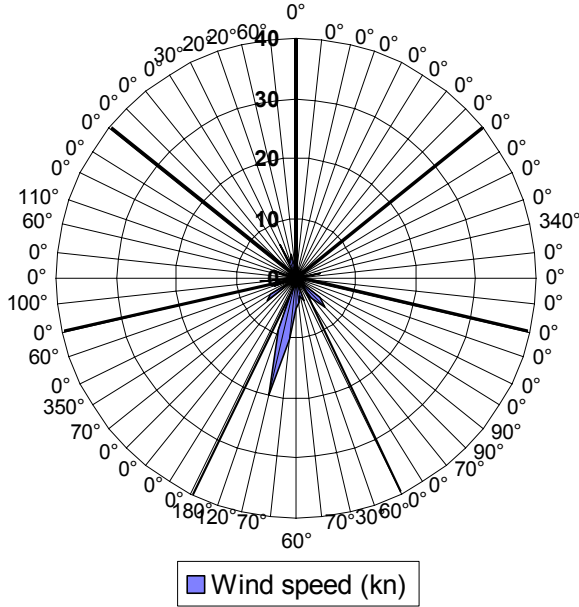


15-21 Dec. 1981

Wind time scale

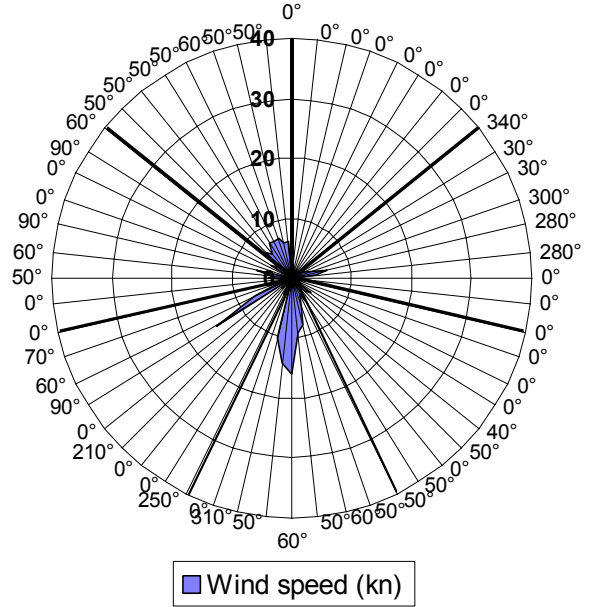


Ronchi



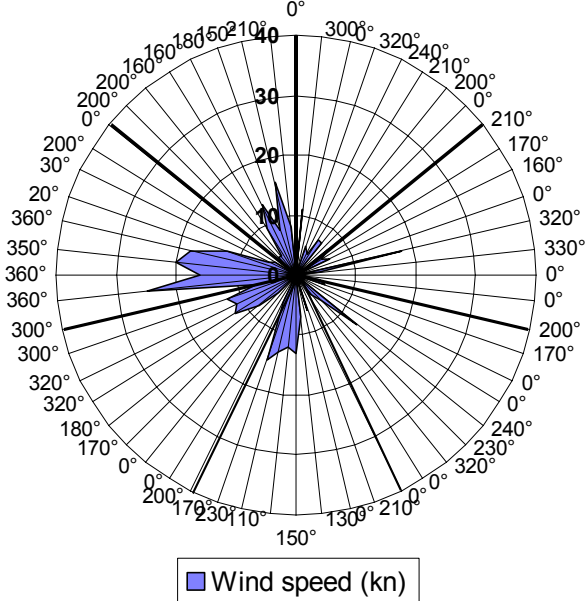
■ Wind speed (kn)

Tessera



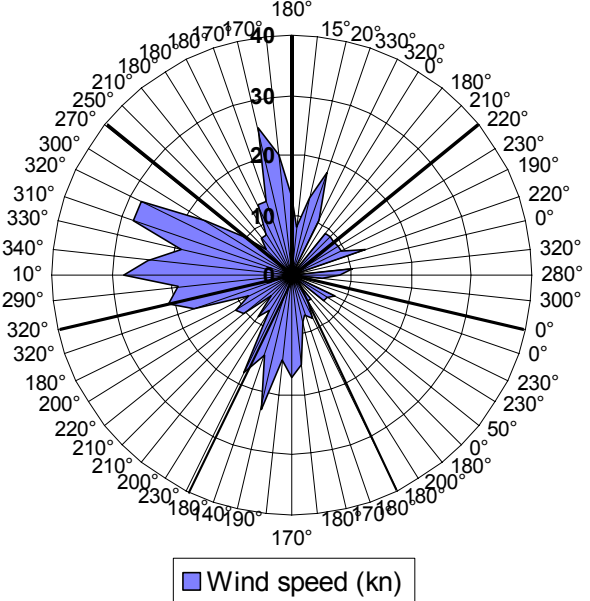
■ Wind speed (kn)

Falconara

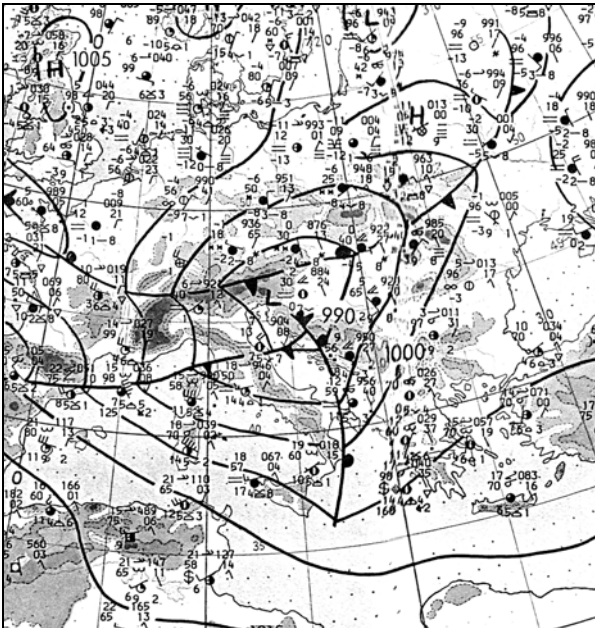


■ Wind speed (kn)

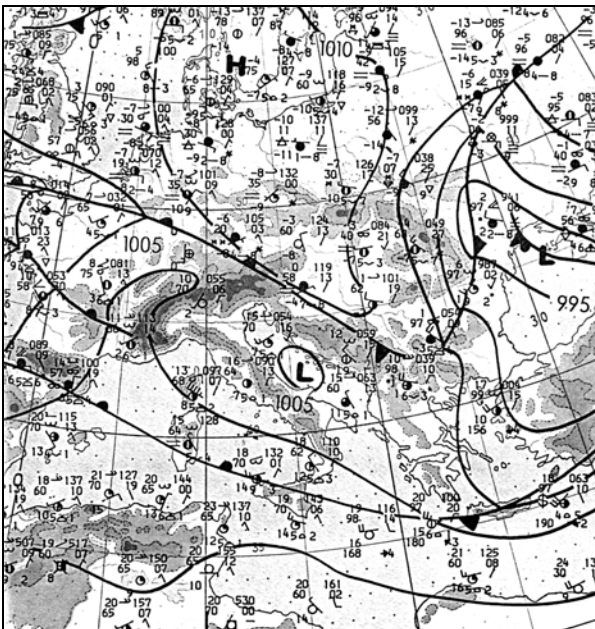
Termoli



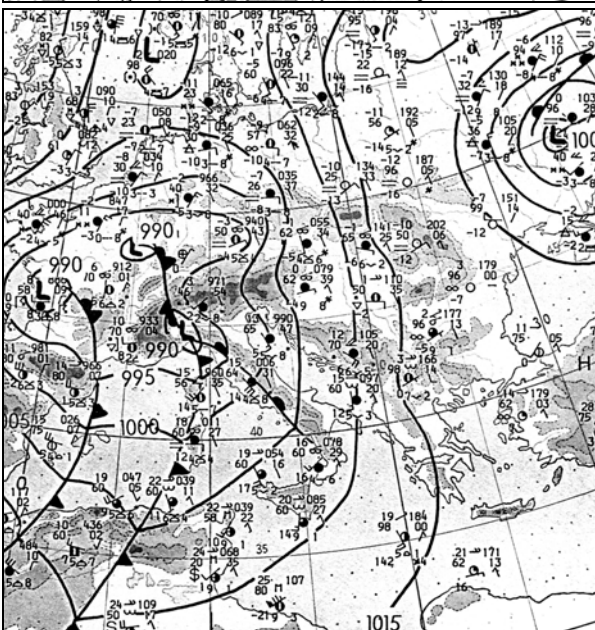
■ Wind speed (kn)



h. 12.00, Dec. 16, 1981



h. 12.00, Dec. 17, 1981



h. 12.00, Dec. 18, 1981