

**10 novembre 1957**

Vale la pena di notare le molte differenze rispetto all'evento precedente (del 1951). Intanto il fenomeno meteorologico è piuttosto isolato e non fa parte di una catena di eventi. Il minimo di pressione si sposta (non staziona sul Mar Ligure) e la sua testata (il fronte) è di tipo occluso. Ossia: si ha un fronte freddo quando avanza dell'aria fredda, il contrario con il caldo. Si ha allora una struttura verticale dell'atmosfera piuttosto netta (l'aria fredda ovviamente avanza in basso, essendo più pesante; viceversa la calda). Spesso però (ed è la situazione più temibile) due fronti diversi si raggiungono, dando luogo appunto all'occluso. L'atmosfera è allora particolarmente instabile e fornisce le manifestazioni più violente.

Il fronte occluso, nelle prime ore del 10 novembre, è bene allineato con l'Adriatico. Ecco allora che la pressione crolla su tutte le stazioni e possiamo immaginare un violento richiamo d'acqua dal Mediterraneo.

Il vento, invece, è ingannevole: niente scirocco a nord (così qualche veneziano giura che non è il vento di sud-est a causare l'acqua alta), scirocco invece a lungo su Ancona, mentre su Leuca il vento è genericamente meridionale, particolarmente violento la mattina del 10. Come si vede, le oscillazioni di sessa esistevano già nei giorni precedenti, la burrasca le ha solo rinforzate.

Un'osservazione sul livello osservato a Venezia: l'acqua è rimasta per cinque ore sopra i 100 cm, che è un livello di disagio ma non ancora "acqua alta" ufficiale. Viene voglia di pensare alle bocche di porto, le entrate della laguna: nelle condizioni dei secoli passati, quando esse erano poco profonde e meno raddrizzate dai moli foranei, la marea entrava più lentamente e più frenata. Facilmente, se il caso meteorologico in esame si fosse verificato allora, all'interno della laguna la marea sarebbe giunta tranciata a livelli meno pericolosi.

**November 10, 1957**

*It is worth noticing the different elements with respect to the previous (1951) case.*

*First, the meteorological event is rather isolated, it is not part of a chain of perturbations. The low-pressure center moves (it does not remain over the Ligurian Sea) and the front associated with it is an occluded one. In other words: there is a cold front when cold air moves, the opposite for the warm case. Under these conditions, the vertical structure of the atmosphere is well defined: the heavier cold air advances keeping low, while the lighter warm air makes the opposite.*

*But frequently a front of one kind overtakes a different one, and an occlusion occurs: the atmosphere is particularly unstable and the most violent effects appear.*

*The occluded front, in the first hours of November 10, is well lined with the Adriatic: the pressure drops in all the stations of the coast and we can guess a strong call of water from the Mediterranean.*

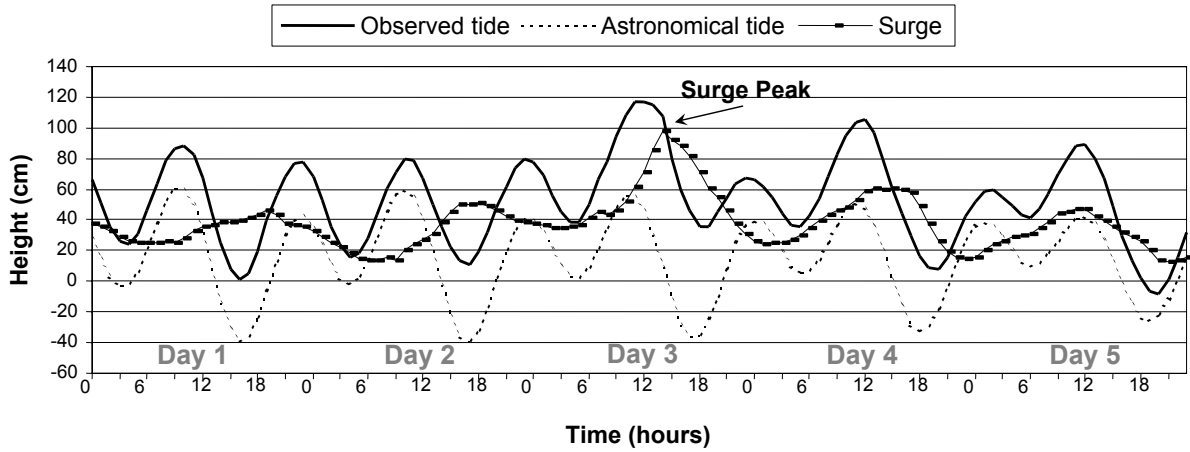
*Wind is deceiving: there is no sirocco in the north (for this reason, certain Venetians are convinced that it is not the south-easterly wind that causes floods).*

*Instead, sirocco is blowing at Ancona, while at Leuca the wind is generally from south, particularly strong the morning of the 10th.*

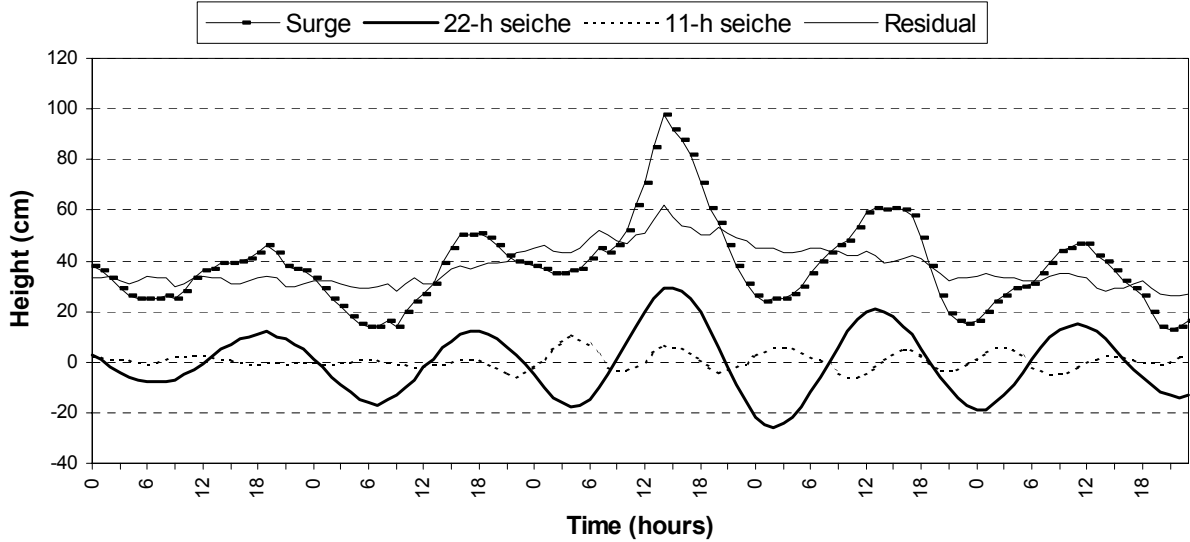
*One can see that the seiches were already active on the preceding days and the storm only strengthened them.*

*A remark on the level observed in Venice: water remained for five hours over 100 cm, which is a disturbing level but not yet formally a flood. If one thinks of the lagoon inlets, in their conditions of the past centuries, when they were shallower and not straightened by the present piers, the tides had to enter the lagoon more slowly and were retained by friction. Presumably, for a similar storm in those days the tide would have been cut to a less dangerous level.*

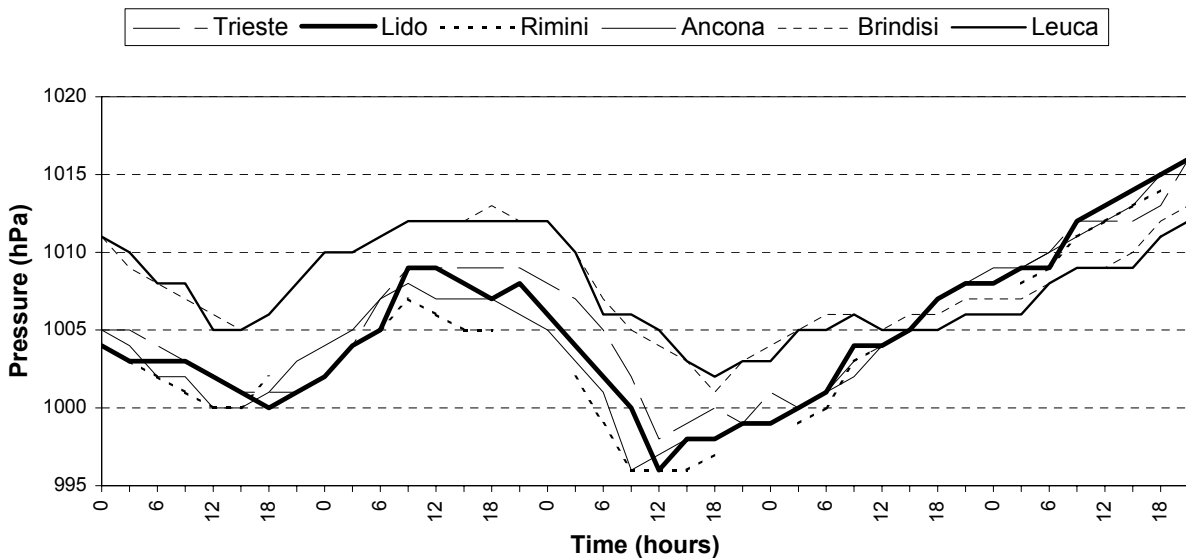
### Tide and surge levels at Venice (PDS): 8-12 Nov. 1957



### Surge and seiche levels at Venice: 8-12 Nov. 1957

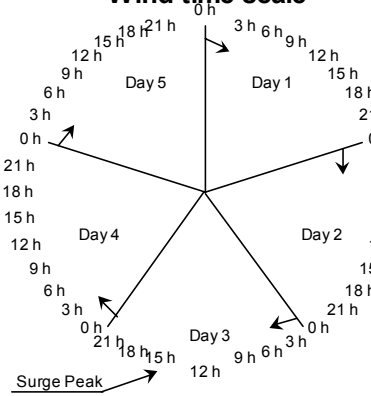


### MSL air pressure: 8-12 Nov. 1957

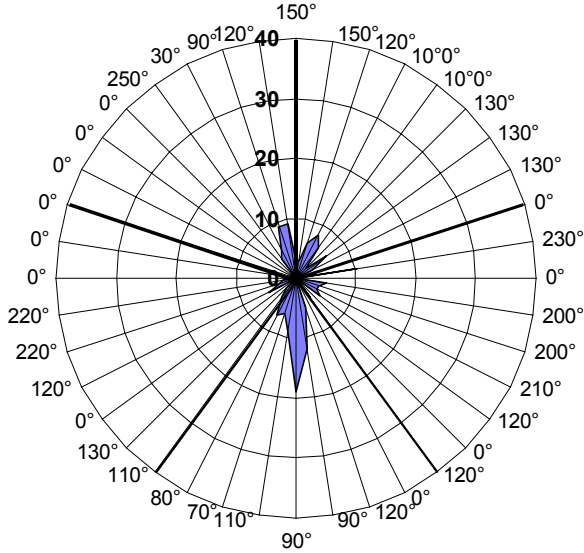


### 8-12 Nov. 1957

#### Wind time scale

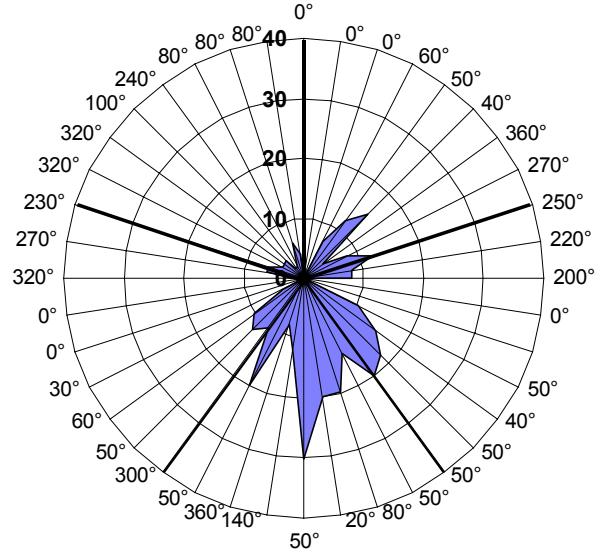


#### Trieste



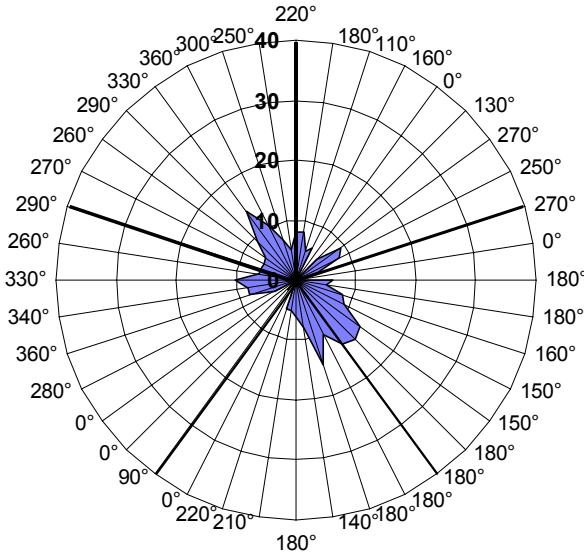
Wind speed (kn)

#### Lido



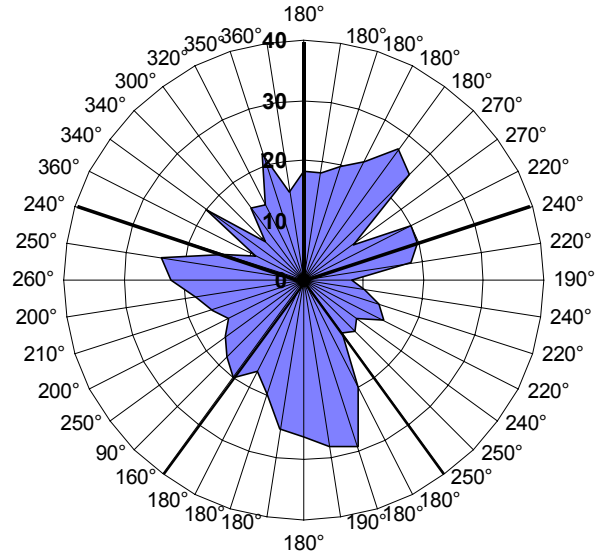
Wind speed (kn)

#### Ancona

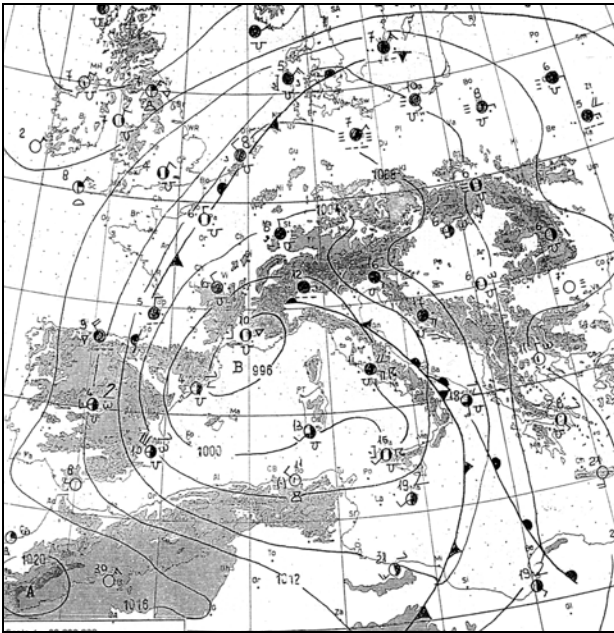


Wind speed (kn)

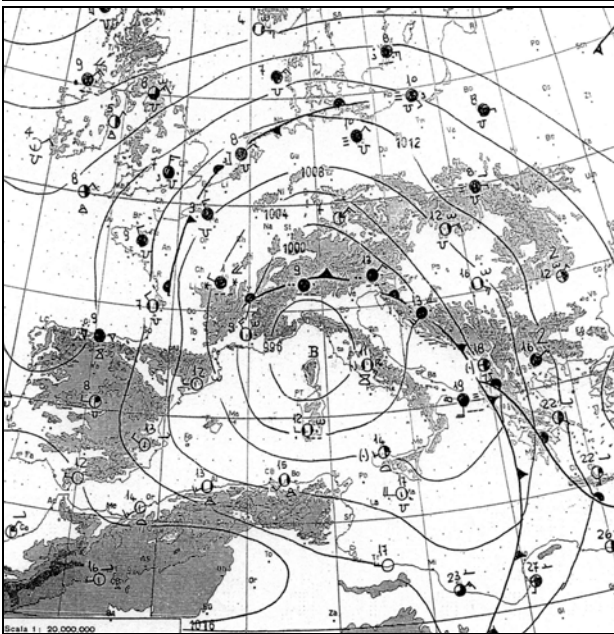
#### Leuca



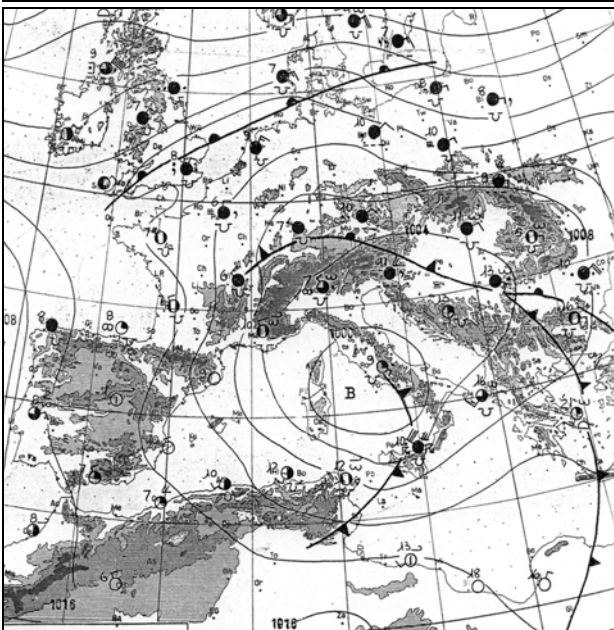
Wind speed (kn)



h. 06.00, Nov. 10, 1957



h. 18.00, Nov. 10, 1957



h. 06.00, Nov. 11, 1957