



OSSERVATORE

METEO

LA METEOROLOGIA

La meteorologia è quella scienza che studia i fenomeni fisici che avvengono nell'atmosfera, responsabili del tempo atmosferico.

I PRINCIPALI STRUMENTI METEOROLOGICI

Il barometro: È quello strumento che misura la pressione atmosferica. Più è alta la pressione, migliore tenderà ad essere il tempo, mentre più essa si abbassa, più il tempo tenderà ad essere brutto.

Tuttavia questo non è sempre un dato attendibile poiché la pressione varia in base a diversi fattori. L'inventore del barometro è Evangelista Torricelli, egli prese una vaschetta contenente del mercurio nella

quale immerse un tubicino alto un metro, con all'interno del mercurio, aperto a un'estremità e chiuso all'altra. Mantenne tappata l'estremità aperta, per evitare che vi entrasse aria, finché il tubicino non fu immerso. Notò che il mercurio nel tubo scendeva solo fino a un certo punto

della vaschetta. La pressione atmosferica, infatti, agiva solo sul mercurio nel contenitore e non nel tubicino, fuo d'aria. Torricelli misurò che l'altezza che la colonna di mercurio raggiungeva era di 760 mm.

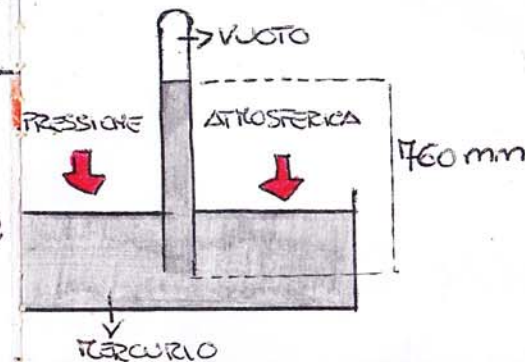
Poiché la pressione varia a seconda dell'altitudine e della temperatura, si è ritenuto necessario stabilire l'atmosfera standard che corrisponde, appunto, a 760 mmHg (millimetri di mercurio).

La pressione atmosferica si misura in:

- Atmosfere (atm). $1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg}$

- Pascal (Pa). $1 \text{ atm} = 101325 \text{ Pa}$

- In meteorologia, si utilizza il millibar (mbar) $1 \text{ mbar} = 10^2 \text{ Pa}$



ESPERIMENTO DI TORRICELLI



IL BAROMETRO

Il Termometro: Misura la temperatura dell'aria. Per ottenere una misurazione accurata, deve essere posto lontano da fonti di calore, all'ombra e a riparo da fenomeni atmosferici.

Prima dell'introduzione dei sensori digitali, la temperatura veniva

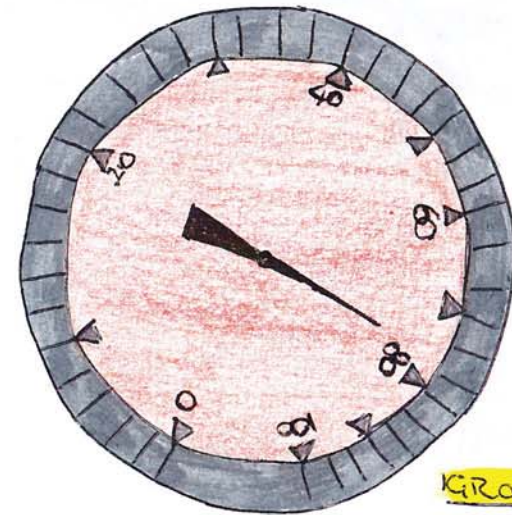
misurata con il Termometro a mercurio. Esso sfrutta la dilatazione termica di un liquido che si manifesta al variare della temperatura. Questa viene calibrata rispetto a due punti fissi, quello di solidificazione dell'acqua (0°C), e quello di ebollizione (100°C), l'intervallo tra i due punti viene diviso per cento, ottenendo così i gradi della scala Celsius.



TERMOMETRO

L'igrometro: Misura l'umidità relativa dell'aria (il rapporto tra l'umidità assoluta, ovvero l'umidità di un dato campione d'aria, e la sua umidità massima, la quantità massima di vapore che può essere contenuta nello stesso campione a una determinata temperatura e pressione). L'umidità relativa è espressa in percentuale. I primi igrometri furono realizzati con un capello, collegato ad opportuni meccanismi,

che tendeva ad accorciarsi con un alto tasso di umidità e a distendersi man mano che esso diminuiva.



IGROMETRO

I VENTI

I venti che soffiano nel Mediterraneo sono rappresentati nella rosa dei venti, che ha come punto di riferimento l'isola di Malta. Tutti i venti provenienti da nord, nord-est, nord-ovest, est e ovest, sono tendenzialmente freddi, mentre quelli che spirano da sud, sud-est e sud-ovest sono caldi. Lo strumento usato per misurare la intensità e la direzione del vento è l'anemometro, costituito da tre palline



reazione da cui esso soffia.

LE NUVOLE

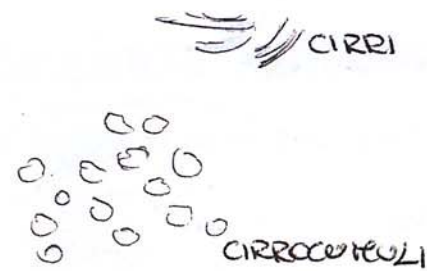
Le nuvole possono essere classificate in tre gruppi:

NUVOLE ALTE: Non portano pioggia. Sono i cirri (Ci), i cirrocumuli (Cc), i cirrostrati (Cs). Si formano tra gli 8000 e i 14000 metri.

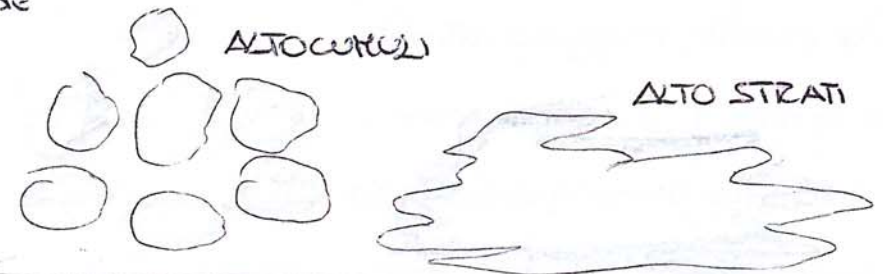
NUVOLE MEDIE: Potrebbero portare pioggia. Sono gli altocumuli (Ac), gli altostrati (As). Si formano tra i 2000 e gli 8000 metri.

NUVOLE BASSE: In genere portano pioggia. Sono gli stratocumuli (Sc), gli strati (St), i cumuli (Cu), i nembostrati (Ns), i cumulonembi (Cb). Si formano sotto i 2000 metri.

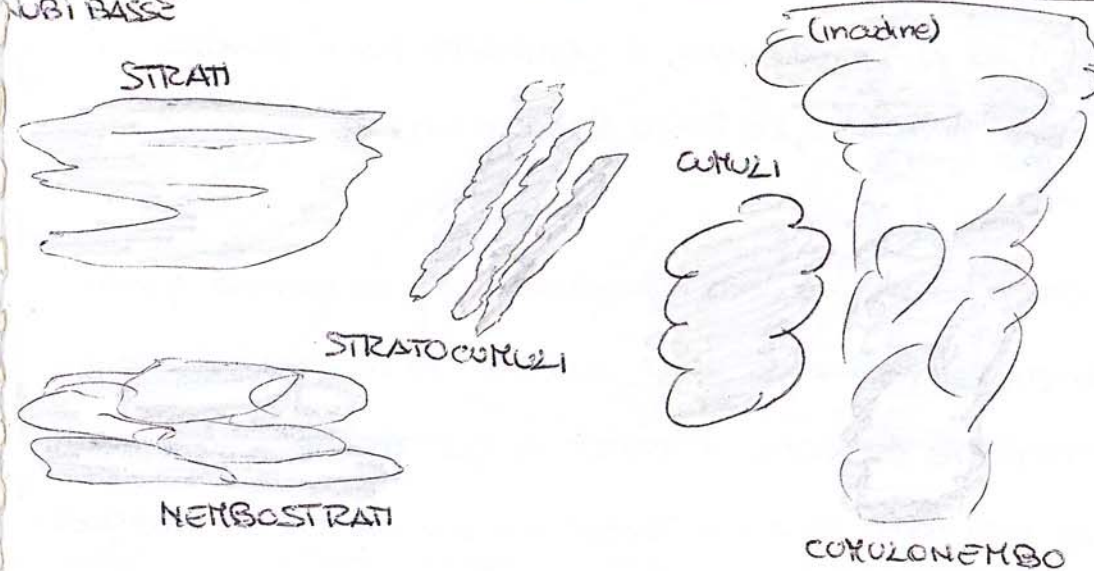
NUBI ALTE



NUBI MEDIE



NUBI BASSE



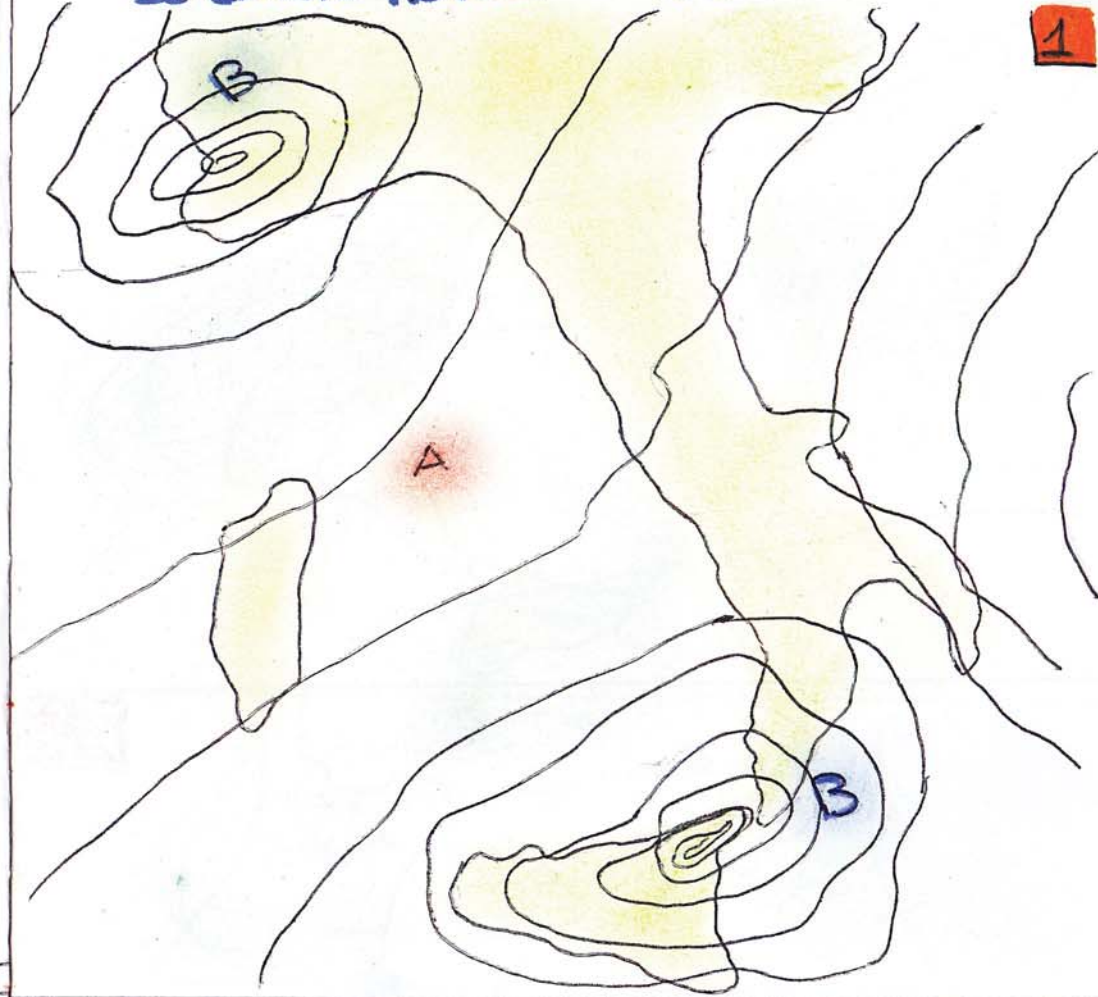
PROVERBI E CURIOSITÀ

Esistono dei modi "alternativi" di fare una piccola previsione meteorologica. Basta ricordare che:

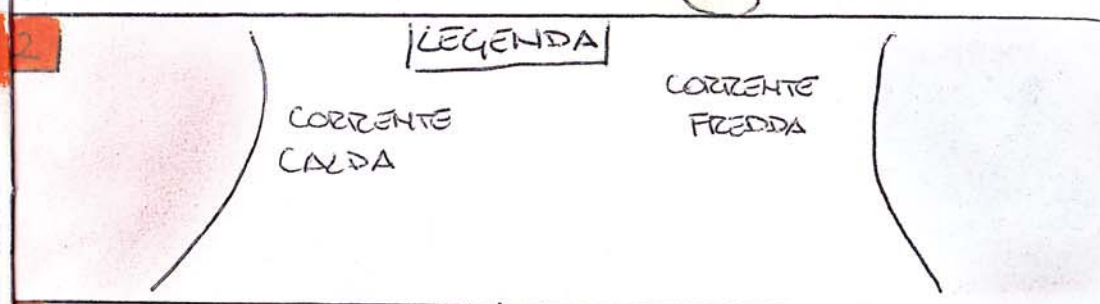
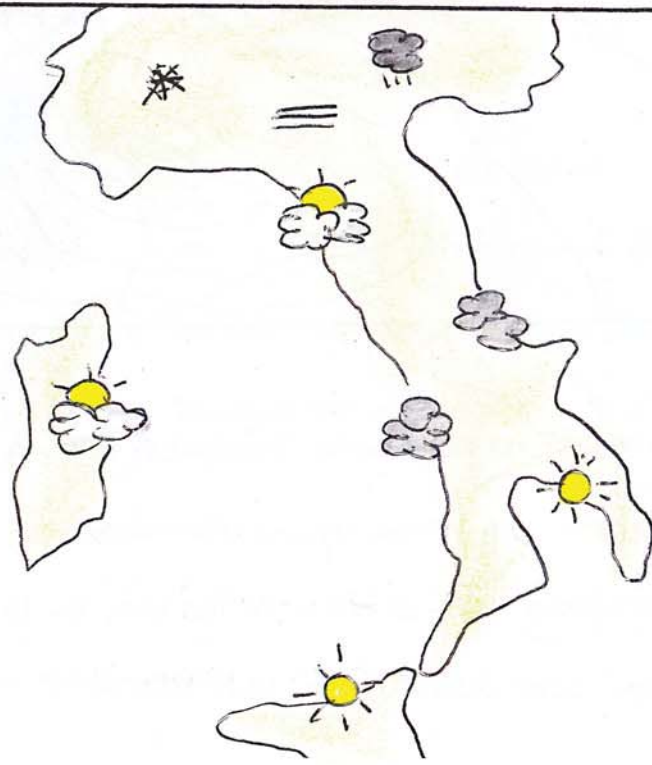
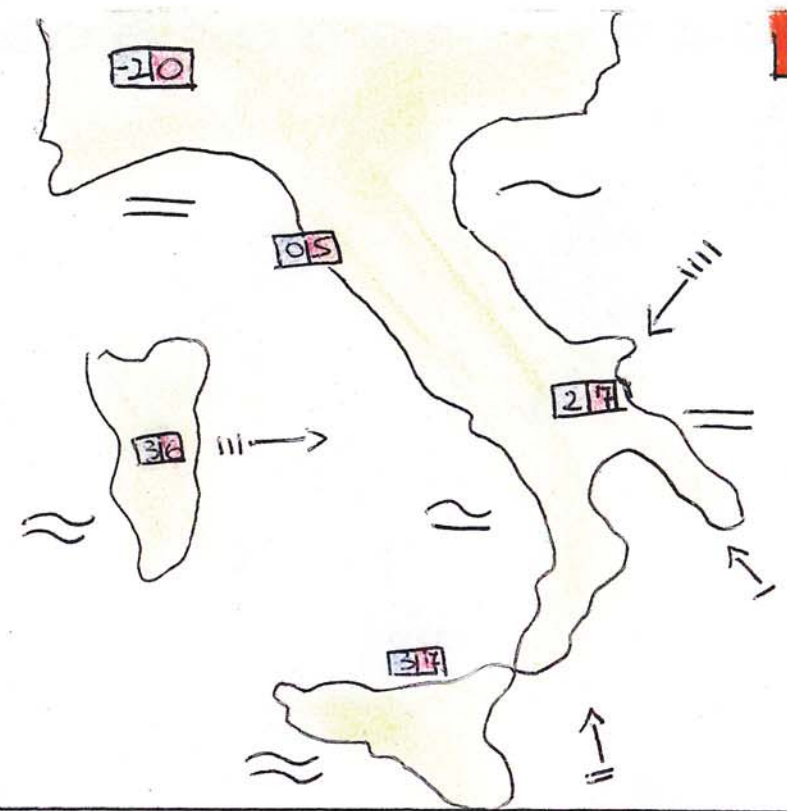
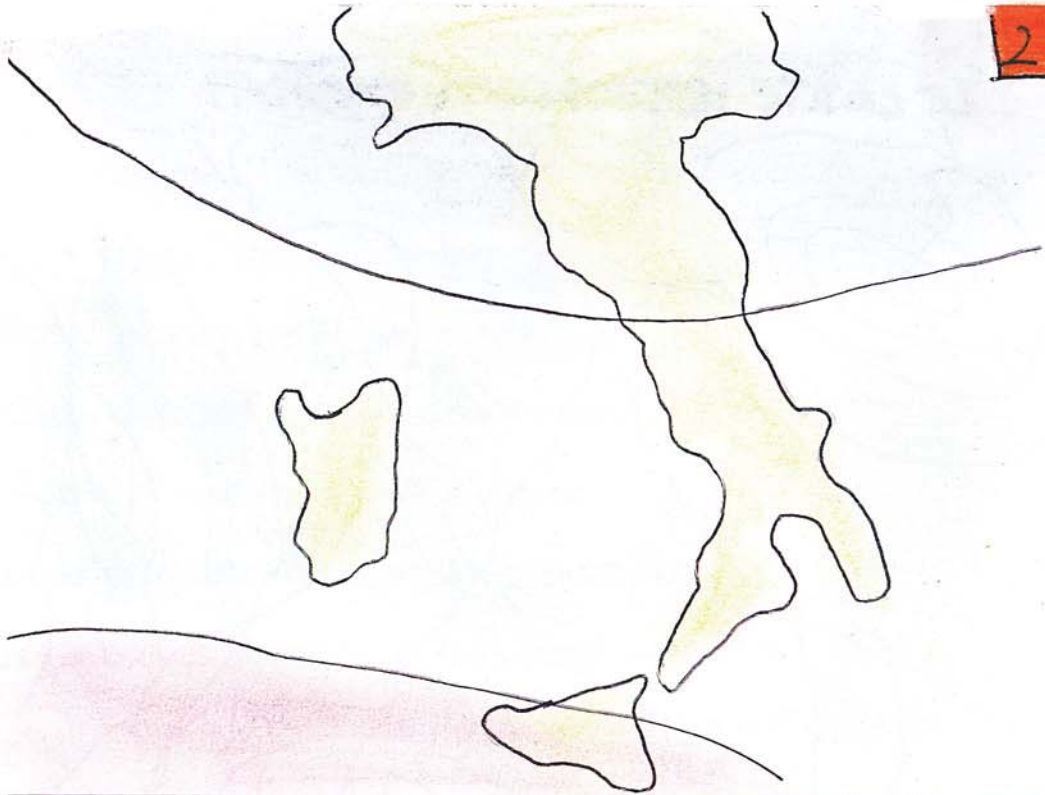
- Rosso di sera, bel tempo si spera.
- Cielo a pecorelle, pioggia a catinelle.
- Rosso al mattino, averti il vicino.
- Luna cerchiata, campagna bagnata.
- Luna bianca tempo bello, luna rossa venticello.
- Se il sol va giù nebbioso, il giorno dopo non è piovesco.
- Bianco di mattina, bel tempo s'incammina.

Anche la natura può darci informazioni utili, per esempio, quando tempo sta peggiorando i gatti avvertono la necessità di rifarsi molto prima dell'uomo e tendono, dunque, a stare sotto le macchine, così come gli uccelli tenderanno a volare più a bassa quota.

LE CARTE METEOROLOGICHE



Le linee sulla cartina sono dette ISOBARE e congiungono le aree geografiche che hanno, in un dato momento, la stessa pressione atmosferica. Più sono vicine tra loro, più la pressione è bassa (B), più sono distanti, più la pressione è alta (A).



- 3
- = NEVE
 - = NUVOLOSO
 - = PIOGGIA
 - = SOLE
 - = NEBBIA
 - = VARIABLE

- 4
- = TEMPERATURE (BLU = MINIME, ROSSO = MASSIME)
 - = MARE CALDO
 - = MARE POCO CALDO
 - = MARE POCO FREDDO
 - = MARE MOLTO FREDDO
 - = VENTO LIEVE
 - = VENTO POCO LIEVE
 - = VENTO FORTE
 - = VENTO MOLTO FORTE