

La stazione di rilevamento atmosferico di Payerne

La Svizzera possiede una sola stazione di rilevamento aerologico, che è situata a Payerne e che fa parte di MeteoSvizzera. Tutti i giorni, senza eccezioni, viene effettuato ogni 6 ore un lancio di sonde. Queste sonde vengono seguite fino ad un'altezza di 30-35 chilometri, quota a cui il pallone scoppia. La velocità ascensionale del pallone è di circa 5 metri al secondo e un rilevamento dura pressappoco 90 minuti. Oltre alla forza e alla direzione del vento, i rilevamenti effettuati a mezzanotte e a mezzogiorno misurano anche la pressione, la temperatura e l'umidità dell'atmosfera. Inoltre, i rilevamenti del lunedì, del mercoledì e del venerdì misurano anche la concentrazione dell'ozono. I valori misurati durante l'ascensione della sonda vengono codificati e trasmessi ai servizi meteorologici di tutto il mondo, nonché archiviati per degli studi climatologici.

Alcune informazioni tecniche

- **Strumenti di misurazione:** la misurazione della temperatura viene effettuata con l'ausilio di una termocoppia rame-costantina. La misurazione della pressione è assicurata da un ipsometro (barometro ad ebollizione). La misurazione dell'umidità viene effettuata per mezzo di un igristore (resistenza igroscopica), le cui misurazioni vengono utilizzate fino ad un'altitudine massima di 12 km. In un ciclo di circa 10 secondi, i sensori della pressione e dell'umidità vengono interrogati una volta ed il sensore della temperatura per 3 volte. Ciò significa che la distanza verticale tra ogni punto di misurazione è di circa 60 metri per la pressione e per l'umidità e di 20 metri per la temperatura.
- **Sonda:** a differenza degli altri strumenti di misurazione, la sonda possiede in aggiunta un trasmettitore e una batteria che le fornisce l'energia necessaria al funzionamento.
- **Radar:** il sistema utilizzato è basato su un radar secondario, sintonizzato nella banda di frequenza di 403 - 406 MHz, che segue il bersaglio attivo costituito dalla sonda la quale risponde ai segnali del radar. In questo modo è possibile misurare la distanza, l'azimut e l'elevazione del bersaglio.

Per completare i rilevamenti aerologici, da alcuni anni è in dotazione a Payerne un "windprofiler". Questo sistema di telerilevamento automatico fornisce ogni mezz'ora un profilo del vento fino a circa 5 km di altitudine. Esso fa parte di una rete europea, i cui dati vengono trasmessi in tempo reale ai centri di previsioni meteorologiche numeriche.

I primi rilevamenti effettuati a Payerne risalgono al 1942, ma è nel 1954 che ha avuto inizio il monitoraggio regolare con 2 rilevamenti al giorno.

Gli archivi dei dati in quota possono essere consultati per degli studi scientifici.

Per ricevere informazioni complementari, si prega di utilizzare il modulo di contatto del Portale dei dati.