

Cronaca di una mattinata al centro radiosonde dell' Aeronautica Militare di Linate

Milano Linate è una delle 8 stazioni di radiosondaggio in Italia gestite dal servizio meteorologico dell'Aeronautica Militare Italiana.

L'idea della visita a questo centro di radiosondaggio è nata da Marco IK2CHZ che, grazie alla sua trentennale esperienza lavorativa nel campo, ha contribuito in maniera fondamentale all'ottenimento di una licenza esclusiva di visita al sito.

La notizia della possibile escursione al centro ha mosso immediatamente l'interesse di molti OM appassionati e neofiti del settore "ricerca di radiosonde meteo" e meteorologia in generale, provenienti da diverse province della Lombardia.

Il punto di ritrovo è stato fissato presso l'ingresso sud dell' Idroscalo di Milano Linate sabato 14 marzo 2015 ore 9:45. Tutti puntuali: il sottoscritto Cristiano IZ2SQG, Marco IK2CHZ, Federico IZ2YAL, Gianantonio IW2LUU, Ivan IW2KBK, Livio IK2QDX, Benedetto IK2UEQ, Daniele IU2DMI, Marco IU2DXF e Davide.

Ottenuto, sempre grazie alla mediazione di Marco, il permesso d'ingresso a due autoveicoli nell' area militare, tutta la comitiva ha potuto raggiungere comodamente il punto di lancio. Dopo aver superato, grazie al "pass" di Marco il primo checkpoint e fatto la debita sosta caffè, ci siamo diretti al secondo checkpoint che ci avrebbe portato al centro di radiosondaggio.

All' arrivo ci ha accolti il Maresciallo Caione responsabile dei lanci il quale, dopo le presentazioni di rito, non ci ha nascosto la sorpresa per la visita della nostra curiosa "*comitiva radioamatoriale*". Il Maresciallo ci ha informato che il primo lancio dei due giornalieri, sarebbe stato effettuato come consuetudine, alle ore 12:00 ora locale (il secondo alle 00:00). Nel frattempo ci ha intrattenuto con informazioni generali riguardanti la stazione di Linate, le sue funzioni di osservatore addetto ai lanci e ci ha fatto visitare il piccolo museo annesso nel quale sono custoditi numerosi modelli di radiosonde utilizzate dall' aeronautica militare del passato fino ai modelli più recenti.

La stazione di lancio risulta costituita da due edifici: uno adibito al gonfiaggio nonché stoccaggio di paracaduti e palloni, ed un altro con la vera e propria stazione con le strumentazioni di rilevamento dati. L' edificio adibito al gonfiaggio ha fundamentalmente lo scopo di proteggere il pallone dal vento durante le fasi di insufflazione e da oggetti acuminati che ne potrebbero causare eventuali esplosioni premature. Il gonfiaggio viene effettuato non più con idrogeno ma con elio in quanto non infiammabile e di conseguenza più maneggevole, a scapito però di maggiori costi di approvvigionamento un quarto d'ora circa prima del lancio. Il pallone raggiunge ad un diametro di circa 2m , successivamente il tecnico del lancio sistema un paracadute rosso e uno svolgitore di cordicella. Lo svolgitore di cordicella fa in modo che la sonda si trovi durante le rilevazioni, non troppo vicino al pallone e quindi non ne alteri i dati trasmessi (circa 30m n.d.r.)

La stazione di rilevamento è composta fundamentalmente da due locali. Il principale in cui trovano collocazione due moduli ricevitori VAISALA® interfacciati ad altrettanti pc che lavorano in doppio con software proprietario per la decodifica dati sistema (Vaisala DigiCORA® MW31 n.d.r.) , ed un altro attiguo adibito a museo.

La sonda utilizzata abbiamo riconosciuto essere una VAISALA92-SGP con batterie a secco. Funzionamento e caratteristiche principali sono quelle ricavabili dal sito della omonima ditta produttrice a cui rimando per maggiore approfondimento. Interessante invece notare che la sonda deve, prima del lancio, essere tarata su un apposita base calibratrice che permette d'inizializzare quest'ultima con dei valori standard. Durante questa fase viene anche regolata la frequenza del trasmettitore. Segue poi l'identificazione manuale in maniera univoca con un codice seriale adesivo e recante la descrizione dell' oggetto.

Il Maresciallo Caione sicuramente incuriosito dalla nostra insolita attività, ci ha permesso di utilizzare la strumentazione che il gruppo proveniente da Albino (BG) composto da Federico,

Gianantonio, Livio, Ivan e Davide, già esperti in radiosondaggio, si erano premuniti di caricare in macchina, e quindi di poter installare, pochi minuti prima del lancio, una seconda stazione di rilevamento “amatoriale” poco distante.

Assicurata la sonda al pallone controllati paracadute e svolgitori, il lancio é avvenuto in perfetto orario alle ore 12:00 ora locale, con una velocità di ascensione di circa 5m/s. I dati di pressione temperatura e umidità relativa nonché velocità di salita sono stati immediatamente ricevuti anche dalla nostra stazione “live” in ascolto, costituita da 2 pc con RTL-SDR USB sintonizzati a 404.8 MHz FM, software “*Sondemonitor*” antenne portatili sia direttive che verticali sapientemente installati e gestiti da Federico e Gianantonio. Da un rapido confronto abbiamo potuto subito constatare, con orgoglio, che i nostri dati di rilevamento non si discostavano molto da quelli professionali della stazione militare di Linate. In più, cosa che ha fatto la netta differenza, noi radioamatori avevamo la possibilità di interpretare i dati GPS inviati dalla sonda per tracciarne anche una posizione sulla mappa (utilizzando almanacchi o effemeridi aggiornati online per l’interpretazione dei dati satellitari n.d.r.). E’ inoltre importante notare che la geo-localizzazione in particolare, non interessa in questo caso l’ aeronautica militare poiché le sonde lanciate, non vengono più recuperate in quanto non riutilizzabili.

Seguito il tragitto della sonda durante la fase di ascesa fino alla quota utile per le rilevazioni meteo e che decreta quindi la buona riuscita del lancio (100 hPa n.d.r.), abbiamo ringraziato per l’ospitalità il Maresciallo e ci siamo salutati con la promessa di una futura visita.

Ovviamente il nostro interesse per il destino della sonda non era finito anzi, la fase di discesa e la successiva localizzazione del luogo d’impatto per il recupero accendevano la nostra curiosità ma questa è un ‘altra storia.

Si ringraziano:

Luogotenente Ciaralli (responsabile Stazione Radiosondaggi Linate)

Primo Maresciallo Pedè (responsabile segreteria e URP)

Maresciallo Luigi Caione

e tutto il personale dell’Aeronautica Militare

Polizia di Stato dell’Aeroporto di Linate

ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile)

Sicurezza SEA Aeroporto Linate

Bibliografia di riferimento:

<http://www.radiosonde.eu>

<http://www.vaisala.com>

<http://www.coaa.co.uk/sondemonitor.htm>



Figura 1 La comitiva



Figura 2 La nostra stazione



Figura 3 Il lancio della sonda

IZ2SQG
Cristiano