



# RUMORE DEI VELIVOLI

e le misure adottate per ridurlo



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Esercito svizzero**

Il mondo politico ha affidato tre compiti alle Forze aeree, ovvero:



Servizio di polizia aerea con F/A-18.

### Protezione dello spazio aereo

La protezione dello spazio aereo comprende la difesa aerea nel peggior caso immaginabile – il conflitto bellico. Fanno parte della protezione dello spazio aereo anche il servizio di polizia aerea che garantisce la sovranità del nostro Paese nella terza dimensione, per esempio sorvegliando e imponendo zone di divieto di volo in occasione di importanti manifestazioni, quali il World Economic Forum (WEF) oppure EURO 08.



Super Puma impegnato in un'operazione di spegnimento.

### Trasporto aereo

Per mezzo di elicotteri e aeroplani vengono trasportate truppe nonché materiale e vengono effettuati voli a favore delle autorità, della polizia e del Corpo delle guardie di confine. Il trasporto aereo comprende anche i voli di salvataggio e l'aiuto in caso di catastrofe in Svizzera e all'estero con interventi quali il ponte aereo per Engelberg dopo gli episodi di maltempo del 2005.



Drone impiegato durante EURO 08.

### Ricerca di informazioni

Facendo capo ai loro mezzi di volo, nello specifico agli elicotteri e ai ricognitori telecomandati, le Forze aeree ricercano informazioni per la condotta militare e civile. Inoltre effettuano regolarmente voli a favore del Corpo delle guardie di confine. Durante EURO 08, le Forze aeree con i loro mezzi d'esplorazione hanno fornito immagini in diretta ai capi intervento della polizia.

I jet da combattimento del tipo F-5 Tiger e F/A-18 Hornet vengono impiegati essenzialmente per effettuare allenamenti al combattimento aereo. Per i piloti, l'unico modo per prepararsi al caso effettivo è quello di svolgere un allenamento intensivo sull'arco di vari anni. Questo ha luogo principalmente nell'arco alpino poco popolato e ad altitudini superiori ai 4000 metri sopra il livello del mare. Durante la pianificazione degli impieghi ci preoccupiamo di ripartire equamente i voli tra i vari settori d'allenamento.



F/A-18 Hornet in volo sopra le Alpi.

## Voli a bassa quota

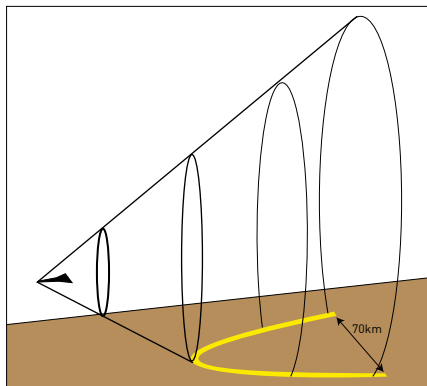
Talvolta vengono effettuati anche voli a bassa quota, ma comunque in misura assolutamente minima. Dato che di norma i velivoli che volano a bassa quota appaiono all'improvviso e di sorpresa, possono spaventare sia gli adulti che i bambini, e anche gli animali. I voli a bassa quota sono essenzialmente necessari per l'allenamento della difesa contraerea. Anche in caso di cattivo tempo i piloti sono spesso obbligati a volare a quote inferiori del solito.



F-5 Tiger in volo a bassa quota.

## Voli supersonici

I voli supersonici sono molto impegnativi a causa dell'immenso sforzo fisico che comportano nonché del fatto che ad alta velocità i tempi di reazione per il pilota sono più corti. Questi voli richiedono dunque un allenamento regolare. Quando viene superata la barriera del suono si manifestano delle onde d'urto che danno origine a un bang supersonico. Anche il numero di voli supersonici è ridotto al minimo assoluto, vale a dire a circa 300 all'anno. Inoltre, sono consentiti esclusivamente ad altitudini superiori ai 10000 metri sopra il livello del mare.



L'onda d'urto può estendersi fino a 70 chilometri di distanza.



Super Puma equipaggiato con videocamera a immagine termica.



Trasporto di persone in montagna.

Gli elicotteri possono essere impiegati in modo flessibile. Volano ad altitudini moderate e vengono utilizzati per il trasporto di persone e materiale, sia per l'esercito sia, in via sussidiaria, a favore della popolazione e delle autorità. Non di rado vengono utilizzati per interventi di aiuto e di salvataggio a ogni ora del giorno e della notte, per esempio in caso di incendi boschivi, di alluvioni o di valanghe. Gli elicotteri del tipo Super Puma, equipaggiati con una videocamera a immagine termica, vengono spesso impiegati per la ricerca di persone disperse o ferite. Durante queste operazioni si vola a bassa quota anche di notte.

I drone del tipo Ranger vengono regolarmente utilizzati per impieghi a favore della sicurezza nazionale. Le loro immagini d'esplorazione si rivelano utili sia per il Corpo delle guardie di confine sia per la polizia e per l'esercito. Mentre i voli d'allenamento notturni sono limitati a poche settimane all'anno, gli impieghi sono sempre possibili, 24 ore su 24. Per motivi tattici si vola alla maggior altitudine possibile onde evitare di essere sentiti o visti. Tuttavia, le condizioni meteorologiche possono costringere i piloti di drone a volare ad altitudini inferiori nei casi in cui la visuale della telecamera di ricognizione risulti ostacolata dalla nebbia o dalle nuvole. Talvolta è anche necessario ripiegare verso un'altezza di volo inferiore a causa della complessa struttura dello spazio aereo in Svizzera.



Un ricognitore telecomandato del tipo Ranger.

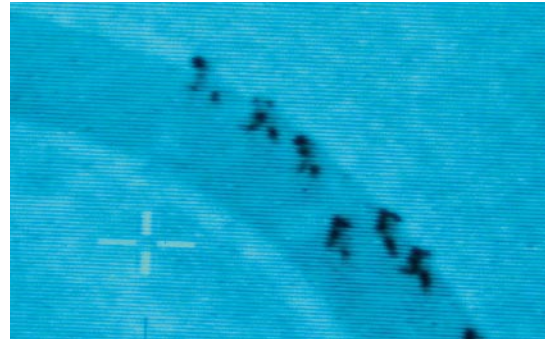


Immagine trasmessa dalla videocamera d'esplorazione.



Edificio in cui vengono effettuate le prove di funzionamento dei propulsori.



I voli notturni durano al massimo fino alle ore 22.

Le Forze aeree sono costantemente impegnate a ridurre al minimo il rumore provocato dai velivoli durante l'adempimento dei compiti. Ad eccezione delle poche settimane in cui le Forze aeree svolgono i loro annuali corsi di ripetizione (CR), per quanto riguarda i voli d'istruzione e d'allenamento sono applicabili le seguenti regolamentazioni:

- nessun servizio di volo durante i fine settimana (fatta eccezione per la Patrouille Suisse, il Team PC-7 e altre esibizioni aeree);
- servizio di volo con jet solo dalle 8.00 di mattina;
- nessun decollo di jet intorno a mezzogiorno;
- fine del servizio di volo nel tardo pomeriggio;
- voli al tramonto e voli notturni solo una volta alla settimana e al massimo fino alle ore 22.00 (da ottobre a marzo).

Come ulteriori misure atte a prevenire il rumore provocato dai velivoli sono previste:

- una riduzione dei voli grazie all'impiego di simulatori;
- la riduzione delle emissioni acustiche durante le procedure di decollo e d'atterraggio;
- l'istituzione di altezze di volo minime e velocità di volo massime;
- un comportamento rispettoso in caso di eventi, quali funerali nelle vicinanze degli aerodromi;
- un'equa distribuzione dei voli;
- prove di funzionamento di velivoli effettuate in edifici muniti di isolamento acustico;
- allenamenti di volo in zone poco popolate all'estero;
- la parziale sostituzione dei jet con velivoli a elica nell'ambito dell'istruzione dei piloti;
- l'impiego di sistemi per il monitoraggio del rumore.

Le Forze aeree ampliano costantemente la loro dotazione di simulatori, che costituiscono un prezioso elemento per l'istruzione dei piloti e contribuiscono a ridurre il numero di voli. Tuttavia non possono sostituire completamente l'allenamento in volo. Infatti, non è per esempio possibile simulare le forze acceleratrici (forze G) che si manifestano nelle curve strette e che comportano una forte sollecitazione fisica e psichica per i piloti. Solo grazie a un addestramento regolare in volo, i piloti militari riescono a padroneggiare i loro velivoli con una perfezione tale da garantire la sicurezza e da riuscire a far fronte ai casi effettivi. L'allenamento nei cieli svizzeri è necessario affinché i piloti possano prendere confidenza con il terreno e sfruttarlo a loro vantaggio.

Anche per quanto riguarda i propulsori sussistono dei limiti tecnici. Le turbine più silenziose montate sui moderni aerei passeggeri non sono adatte per i velivoli da combattimento. Infatti, non sono sufficientemente potenti per poter raggiungere le velocità necessarie e sono troppo ingombranti per poter essere montate sui jet da combattimento relativamente compatti.



L'impiego di simulatori consente di ridurre il numero di voli.

## Informazioni sui contatti

Comprendiamo i vostri reclami inerenti al rumore provocato dai velivoli e ne teniamo conto seriamente. Potete rivolgervi direttamente ai rispettivi aerodromi oppure all'apposita hotline.

### Aerodromi militari

#### Alpnach

041 672 55 11  
oc.alp@vtg.admin.ch

#### Dübendorf

044 823 23 11  
dübendorf.flugdienstleiter@vtg.admin.ch

#### Emmen

041 268 31 11  
oc.emm@vtg.admin.ch

#### Locarno

091 735 24 11  
info.base-locarno@vtg.admin.ch

#### Meiringen

033 972 64 64  
info.flplkdomei@vtg.admin.ch

#### Payerne

026 662 21 11  
base-aerienne.payerne@vtg.admin.ch

#### Sion

027 324 21 11  
base-aerienne.sion@vtg.admin.ch

Per reclami inerenti al rumore provocato dai velivoli che concernono lo spazio aereo svizzero restante, durante i giorni feriali potete rivolgervi all'apposita hotline dalle 8.00 alle 12.00 e dalle 13.30 alle 17.00:

numero di telefono 044 823 20 56  
rumore.aeromobili@vtg.admin.ch

### Forze aeree

Centro di competenza Rumore  
degli aeromobili  
Überlandstrasse 255  
8600 Dübendorf

Potete trovare ulteriori informazioni riguardo al rumore provocato dai velivoli e alle attuali attività di volo sul sito  
[www.esercito.ch/rumore\\_aeromobili](http://www.esercito.ch/rumore_aeromobili)