

# Istruzioni per l'osservazione della migrazione degli uccelli nelle notti di plenilunio

## Premessa

Circa i 2/3 di tutti gli uccelli migratori si spostano di notte. Volano ad altitudini tali da impedirne normalmente l'individuazione. Soltanto osservatori attenti riescono a percepire, in alcune notti, i richiami di diverse specie. Osservando di notte il disco lunare illuminato attraverso un cannocchiale, in autunno e in primavera, è possibile vedere passare di tanto in tanto un uccello. I primi indizi di questo fenomeno migratorio si ebbero già nel secolo scorso. Si può dedurre facilmente come il numero degli uccelli visti passare in un determinato intervallo di tempo sia collegato all'intensità della migrazione stessa. Il numero degli individui osservati non può tuttavia essere messo direttamente ed in modo assoluto in relazione con la densità della migrazione, poiché, la distribuzione degli uccelli in fasce altitudinali differenti, la loro visibilità dipendente dalla loro distanza e dalla posizione della luna, giocano un ruolo importante.

Sulla base di confronti diretti tra osservazioni con il radar e osservazioni contro la luna, si sa che la maggior parte degli uccelli di piccole dimensioni è visibile con un buon cannocchiale (30x) fino ad una distanza di 2 km. Grazie agli studi decennali sulla migrazione degli uccelli effettuati col radar, disponiamo oggi di maggiori conoscenze, rispetto ad alcuni anni fa, in particolare sulla distribuzione nelle differenti fasce altitudinali degli uccelli e sulla loro dipendenza dalle condizioni meteorologiche.

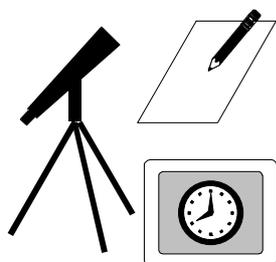
Non è stato possibile fornirne una prova quantitativa tramite il radar per l'impegno sproporzionato che questo metodo comporterebbe (parecchie stazioni radar a nord e a sud delle Alpi). Inoltre il risultato dipenderebbe molto dalle scelte di posizione delle stazioni radar. Si cercherà perciò di arrivare con metodi sostenibili ad un completamento delle ricerche della migrazione alpina e di sintetizzare i risultati complessivi.

Le osservazioni contro la luna devono considerare contemporaneamente le densità e le direzioni di migrazione a sud e a nord delle Alpi. In base alla nota variazione delle direzioni e delle concentrazioni di migrazione causata dai venti a nord delle Alpi, si può ritenere che in condizioni di venti occidentali si verificheranno anche a sud di esse maggiori densità di migrazione nelle valli rivolte a sud, mentre con venti orientali, la migrazione principale dovrebbe correre parallelamente alle Alpi.

## Metodo

**Punto d'osservazione:** In generale le osservazioni possono avvenire da una qualsiasi posizione e che permetta per tutto il tempo d'osservazione una visuale libera sulla luna. Il punto d'osservazione deve essere indicato sulla scheda **A**, precisando **longitudine** e **latitudine** in gradi (in Svizzera eventualmente le coordinate del reticolo chilometrico delle carte nazionali topografiche), **l'altitudine in metri** (msm) come pure indicazioni generali sul contesto.

## Materiali:



Sono adatti **cannocchiali** con un ingrandimento da 20x a 30x (**30x è ottimale**). Maggiori valori portano ad un ingrandimento eccessivo della luna nel campo visivo che non permette di individuare gli uccelli nella zona marginale della luna. Un cavalletto stabile è assolutamente indispensabile per poter seguire l'orbita della luna.

Occorrono inoltre **un orologio** per leggere l'ora attuale, un secondo orologio (per esempio una sveglia da cucina) per determinare la durata esatta dell'osservazione, una matita e i fogli d'osservazione (scheda A/B distribuiti dalla Stazione ornitologica).

**Rilevatori:**

Per un rilevamento scrupoloso occorrono **2 persone** che si alternano nell'osservazione e nell'annotazione dei dati. Chi fosse costretto a lavorare solo, può registrare su nastro e trascriverli in seguito.

**Periodo d'osservazione:**

Le osservazioni devono avvenire nelle notti di plenilunio ( $\pm 3$  notte di notte di plenilunio). Periodo d'osservazione sulla continente: 20:00 – 2:20 e sulla islas: 20:00 – 21:30 o un secondo parte dopo 24:00. Le osservazione devono avvenire quando l'elevazione de la luna é più di  $15^\circ$  sopra la horizonte.

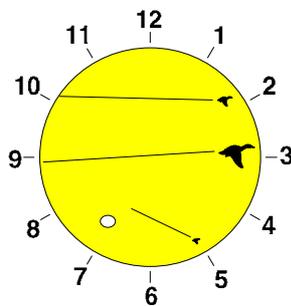
I due rilevatori dovrebbero alternarsi ogni **10 minuti** per prevenire l'affaticamento degli occhi. Periodi d'osservazione più brevi sono possibili, avendo però cura di registrare la durata effettiva dell'osservazione. Brevi intervalli regolari (5 min., specialmente per chi lavora da solo), aiutano a mantenere la capacità di concentrazione per un periodo prolungato (alcune ore). Il tempo d'osservazione nel corso di un'ora dovrebbe essere di almeno 30 minuti (3x10 min.).

**Raccolta dei dati:**

Per la registrazione delle osservazioni sono disponibili due differenti schede. Su la **scheda A** devono comparire tutti i dati raccolti durante una notte: località (coordinate geografiche in gradi e minuti), data di osservazione, ora d'inizio e fine dei rilevamenti (fascia oraria), dati su meteo e ottica utilizzata. Nella seconda parte della scheda devono essere annotati in ordine progressivo (ogni sera iniziare da 1) tutti gli intervalli di rilevamento, l'ora esatta d'inizio e fine di ciascuno, come pure altre considerazioni (es. brevi interruzioni per nuvolosità).

Sulla **scheda B** devono essere registrati i dati relativi agli uccelli osservati. Mentre l'osservatore guarda in continuazione la luna, il collaboratore scrive sulla scheda per ciascun individuo il numero dell'intervallo di rilevamento, l'ora esatta (precisa al minuto), la direzione e la classe di dimensione (vedi oltre). La direzione deve essere accertata e segnalata dall'osservatore, l'ora dal collaboratore. I rilevatori solitari devono stimare gli orari di passaggio, senza staccare l'occhio dal cannocchiale.

Per evitare scambi con altre notti su ciascuna scheda devono essere annotate località e data e devono essere poi allegate alla corrispondente scheda blu.

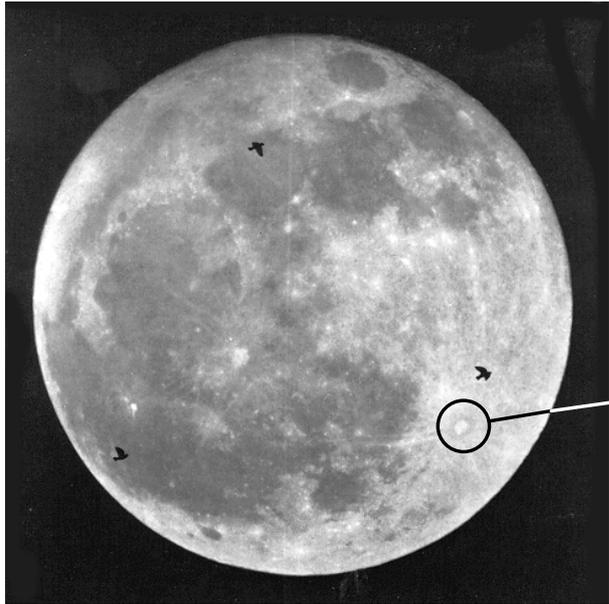


Classificazione della direzione di volo: La direzione viene stabilita utilizzando il quadrante dell'orologio. 12 in alto, 3 a destra, 6 in basso e 9 a sinistra. Se possibile deve essere specificata, mediante l'ora, la posizione esatta di entrata e di uscita dell'individuo dal cerchio lunare (p. es. 9-3 = da sinistra a destra attraverso il centro, oppure 10-2, cioè da sinistra a destra al di sopra del centro, ecc.). È altresì importante stimare il punto d'ingresso di quegli individui (soprattutto i piccoli) che vengono scoperti nella loro traiettoria solo al centro della luna.

Classificazione della dimensione: La dimensione degli uccelli in movimento viene confrontata con quella del cratere più evidente (vedi immagine). Si tratta di fornire una stima secondo alcune classi. L'esperienza mostra come il 90% degli uccelli osservati cade nelle classi 1-4.

- 1 puntiforme, appena riconoscibile, molto più piccolo del cratere;
- 2 ca. 1/4 del cratere, riconoscibile come uccello;
- 3 ca. 1/2 del cratere;
- 4 ca. della dimensione del cratere;
- 5 ca. il doppio del cratere (x2);
- 6 ca. il quadruplo del cratere (x4);
- 7 grossa ombra veloce – quasi il doppio della dimensione del disco lunare o ancora di più.

È importante fornire la classe di dimensione per ogni uccello! Per quanto grossolana questa classificazione è pur sempre utile..



**Il diametro del cratere serve come elemento di confronto per stimare la dimensione degli uccelli**

La posizione del cratere varia nel corso della notte rispetto al disco lunare. La sua distanza dal margine rimane però costante.

**Nubi e visibilità:** Dati secondo la scheda di rilevamento. Fenomeni di breve entità devono essere annotati nella colonna dei commenti.

**Regola fondamentale:** Annotare tutti i dati nel modo più completo possibile, correzioni successive sono molto difficili se non impossibili (p. es. indicare solo il punto d'uscita dal disco lunare è un dato senza valore). Evitare i casi equivoci: ciò che non può essere definito al momento dell'osservazione non può essere precisato a tavolino.

Chi osserva per la prima volta la luna attraverso il cannocchiale deve stare attento a non identificare come uccelli quei piccoli punti che compaiono frequentemente all'occhio, ma che sono solo frutto di fenomeni di riflessione sull'iride. La prima osservazione di un uccello scioglie comunque ogni dubbio !