



L'ATTACCO A ZAINO E LE RADIO DI LUNGA VITA

By Hyerax (hyerax@gmail.com)



Radio di lunga vita e attacco a zaineto

INTRODUZIONE

Ho deciso di dedicare questo breve articolo all'attacco a zainetto e alle LLR (Long Life RadioTransmitters: Radiotrasmittenti di lunga vita) poichè ritengo che questa soluzione possa essere estremamente utile per la falconeria. L'uso di queste due componenti (zainetto e LLR) deriva dalla ricerca scientifica sul campo applicata ai rapaci selvatici: per poter studiare un rapace selvatico in natura è necessario montare delle radio che abbiano batterie molto durature e che permettano di seguire l'animale per lungo tempo, ma che allo stesso tempo non ne infastiscano le attività, ecco perchè sono state sviluppate delle trasmittenti con batterie di lunga vita ed ecco perchè è stato sperimentato l'attacco a zainetto. Queste tecnologie sono oggi disponibili anche per la falconeria e vi posso assicurare che sono vantaggiosissime. Vediamone quindi di seguito i vantaggi e le caratteristiche tecniche.

LO ZAINETTO

Questo tipo di attacco viene ritenuto indubbiamente il migliore per i seguenti motivi:

A) Vantaggi dell'attacco a zainetto

1) Sulle spalle un rapace può portare più peso rispetto alla zampa o alla coda: immaginatevi di portare un peso di 1 kg su uno zaino o attaccato a un piede! c'è una bella differenza! L'attacco a zainetto consente di usare radio fino al 5% del peso corporeo del rapace in questione (ricordate che per l'attacco "a zampa" il peso della trasmittente non deve superare il 3% del peso corporeo del rapace e per l'attacco a coda non deve superare il 2%). Per fare un esempio: un maschietto di Pellegrino di 500 gr di peso potrà portare alla coda una radio di 10 grammi, alla zampa una radio da 15 grammi e a zainetto una radio da ben 20 grammi! Questo cosa vuol dire? potendo portare un peso maggiore si potranno usare sia delle batterie più grandi e dunque più durature sia dei circuiti di trasmissione più potenti e dunque in grado di avere una portata in km molto maggiore.

2) Un peso portato a zaino dà meno fastidio rispetto ad un peso legato alla zampa o alla coda: il rapace quindi non si accorgerà nemmeno di portarsi addosso una radiotrasmittente anche voluminosa e pesante. Inoltre lo zainetto è perfettamente aderente al corpo, creando così un fastidio minimo al rapace e garantendo una migliore aerodinamicità durante il volo; ciò non avviene per esempio con una radio montata a penzolini sulla coda o peggio ancora sulla zampa (questa scena purtroppo si osserva molto frequentemente ai raduni...): una radio che penzola dalla zampa, e non aderisce al tarso, arreca molto fastidio al rapace, sia durante il volo sia durante la cattura della preda o gli spostamenti in mezzo alla vegetazione.

3) La posizione alta (sul dorso) e le antenne rigide delle radio di lunga vita impediscono che l'antenna tocchi i fili elettrici quando il rapace si posa su un pilone o una linea elettrica prevenendo così l'elettrocuzione.

4) La posizione alta dell'antenna inoltre impedisce che essa tocchi terra quando il rapace è posato al suolo, consentendo così di avere un segnale più forte e di non disperderlo sul terreno (soprattutto se

è bagnato), sarà dunque più facile ritrovare il segnale di un rapace posato a terra, anche a maggiore distanza.

5) E' un attacco sicuro e robusto: il rapace dunque non potrà perdere la radio in nessun caso.

6) Solo con una radiotrasmittente montata a zainetto si possono usare i sensori di attività (biotelemetria) che vi permettono di conoscere non solo la posizione del rapace ma anche la sua attività. Questo tipo di sensori sono molto economici (il costo aggiuntivo del sensore sulla trasmittente è di soli 30 euro circa), e consentono di percepire anche i movimenti del rapace; il sensore di attività, in modo particolare, è un piccolo cilindretto montato sopra la trasmittente in posizione obliqua; quando il rapace sta appollaiato, una pallina che rotola dentro il cilindretto attiverà il circuito A provocando un segnale più rapido (un "bip bip bip" molto più frequente), quando invece il rapace è in volo, la pallina toccherà l'altro punto del cilindretto, attivando il circuito B e provocando quindi un segnale più lento (un "bip bip bip" meno frequente); il tutto vi permetterà, semplicemente attraverso il suono del segnale di capire se il rapace è in volo o posato.

B) Svantaggi dell'attacco a zainetto

1) In alcuni territori di volo (soprattutto caccia) un rapace in volo ad alta velocità potrebbe impigliarsi con ostacoli "aerei"; è un caso molto raro che avviene SOLO se ci sono strutture artificiali come i fili di ferro che reggono i vigneti o altri tipi di colture.

2) Il montaggio può sembrare difficoltoso o pericoloso ma seguendo le giuste istruzioni e operando delicatamente, controllando l'efficacia del montaggio nelle ore successive ed aggiustandolo in base alla comodità del rapace, vi posso garantire che lo zainetto non è più difficile da montare rispetto ad un attacco alla coda.

Montaggio dello zainetto

Montare uno zainetto non è difficile: il materiale migliore per costruirlo è il teflon o comunque una fibra sintetica morbida e di sagoma piatta (non circolare! perchè potrebbe essere tagliente). Un metro lineare di teflon costa circa 20-30 euro e viene venduto dagli appositi fornitori che vendono anche le radio di lunga vita. Per il montaggio è bene che siano presenti due persone, come avviene per l'attacco a coda. Si prepara dapprima la struttura, costituita da due bretelle che passeranno sotto le ali del rapace e da due giunzioni (una alta ed una bassa) che abbracceranno il corpo del rapace. A questo punto, mentre una persona tiene immobile il rapace, la seconda persona monterà questa imbracatura, bloccandola con due nodi a livello delle giunzioni. Inizialmente è bene che i due nodi siano scorrevoli perchè non è detto che riusciate da subito ad azzeccare la giusta tensione dell'imbracatura sul corpo del rapace, essa

potrebbe infatti risultare troppo stretta o troppo larga; è quindi molto importante che monitoriate il rapace nelle ore successive al montaggio e che verifichiate che sia in grado di volare e di muoversi agevolmente. Nei giorni successivi, una volta che vi siete assicurati del corretto posizionamento dello zainetto potete stringere definitivamente i nodi e bloccarli (con moltissima attenzione) con una piccola goccia di colla cianoacrilica (come il superattack) sempre lavorando in due. Le immagini successive mostrano quanto descritto sopra.

Montaggio della radio

Esistono due modalità per usare lo zainetto: 1) si può montare a zainetto direttamente la radio (sono delle radio appositamente costruite, con due tubicini laterali dai quali passerà il teflon dello

zainetto) oppure 2) come seconda e migliore opzione, si monta prima uno zainetto ottenuto da un pezzo di cuoio (di 20 x 35 mm per es), e sullo zainetto verrà collocato il clip o il piccolo foderino con chiusura di sicurezza per montare la radiotrasmittente; con questa seconda modalità non sarà necessario togliere tutta l'imbracatura qualora vogliate sganciare la radio per cambiare le batterie ed inoltre potrà essere usato anche per delle radio normali (non di lunga vita). A questa base di cuoio, inoltre, potranno essere attaccate anche altre "cose" come per esempio la Starlight per la ricerca notturna.

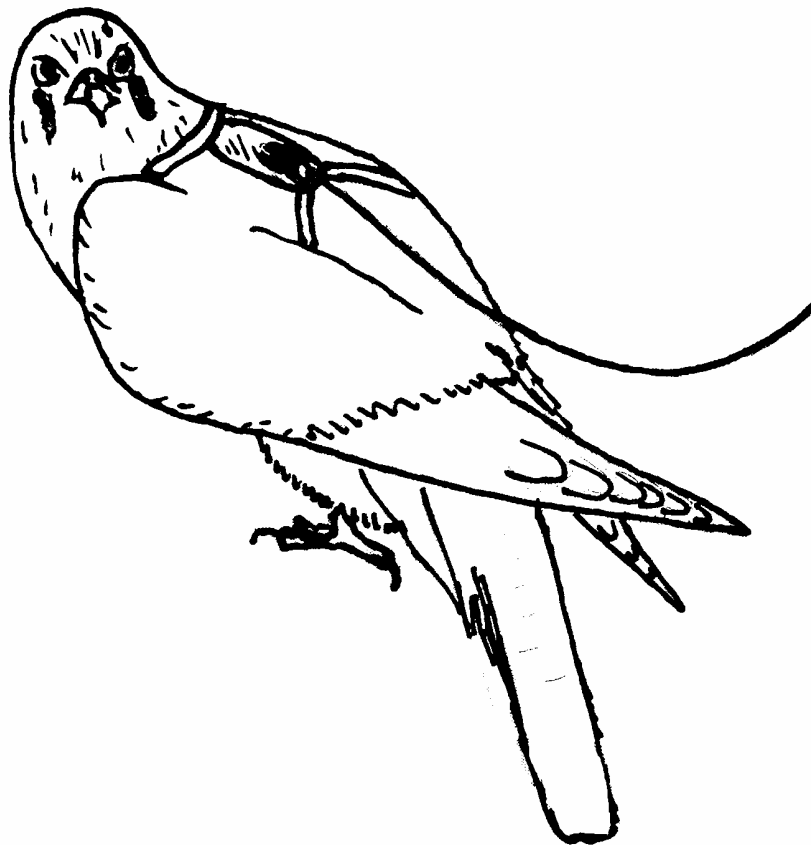


Fig. 1: Attacco a zainetto e (in basso) particolari sul montaggio dello zainetto. Notare l'antenna che è piegata verso l'alto e non tocca nè il terreno ne eventuali fili elettrici se il falco vi si posasse.

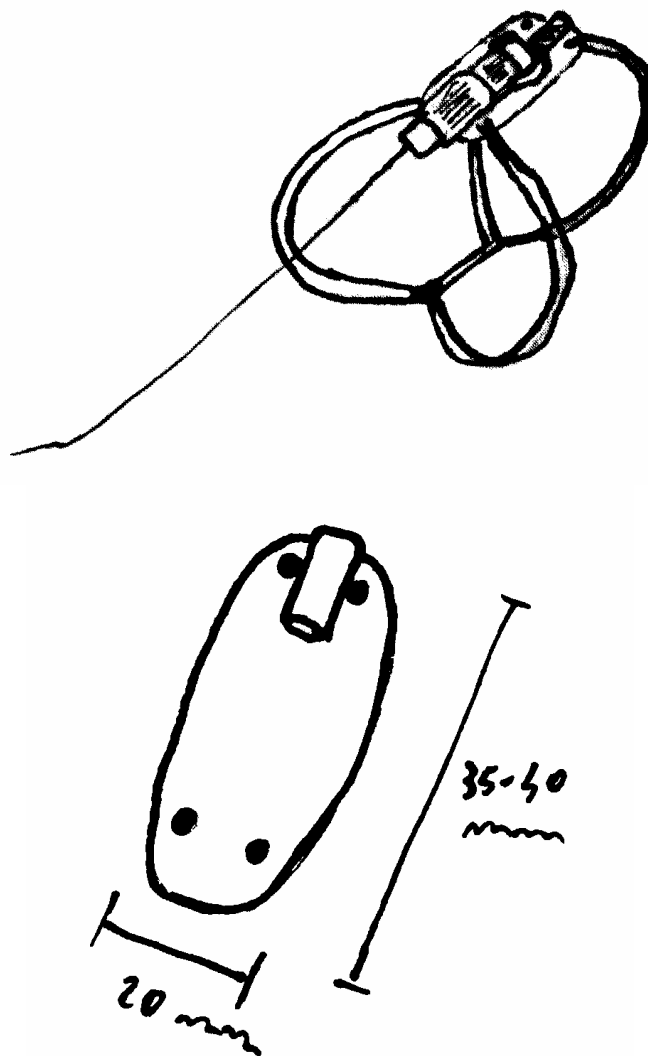


Fig. 2: Particolare dello zainetto singolo.



Fig. 3: Particolare del corpo della trasmittente. Notare il sensore di attività (in alto, se ne vede solo un pezzetto). Notare anche il particolare rivestimento del corpo della radio, ottenuto con una resina bicomponente che la rende praticamente a prova di bomba (impermeabile e resistente agli urti).



Fig. 4: Apparato ricevitore e trasmittente di lunga vita. I due barattolini contengono la resina bicomponente ed il solvente per rifare l'involucro della trasmittente dopo il cambio della batteria.

LE RADIO DI LUNGA VITA (LLR)

Come si è detto all'inizio di questo articolo, le radio di lunga vita sono state originariamente studiate e sviluppate per la ricerca scientifica sui rapaci selvatici, ma le loro eccellenti caratteristiche le rendono particolarmente utili anche per la falconeria. Vediamone i pregi:

- 1) La batteria, una volta accesa, ha una durata che va dai 4-6 mesi (per le trasmissioni più piccole, inferiori ai 9 gr di peso) ai 3 anni (per le trasmissioni di circa 22-25 grammi di peso) in continuo, senza mai spegnersi. E' anche possibile far montare un piccolo interruttore sulla radio, così da accenderla e spegnerla quando si vuole e dunque moltiplicando ulteriormente la durata della batteria; ma questa opzione è sconsigliata.
- 2) L'involucro in resina bicomponente della trasmittente le rende praticamente a prova di bomba, sono infatti antiurto e assolutamente impermeabili ed inattaccabili (sono quindi esenti anche dalla ruggine e funzionano anche se bagnate per esempio in caso di pioggia o se il falco fa il bagno).
- 3) L'antenna rigida di cui sono dotate ne migliora la trasmissione del segnale quando il falco è posato a terra (se sono attaccate a zainetto) e impedisce l'elettrocuzione quando il falco si poggia su cavi elettrici.
- 4) La loro portata, essendo trasmissioni studiate per la ricerca è molto elevata, per esempio per un apparato della Biotrack (Ricevitore, Yagi a 3 elementi e trasmettitore da 23 gr) la portata in linea d'aria è di circa 40 km!.

L'ABBINAMENTO TRA ZAINETTO E LLR

E' nell'abbinamento di questi due sistemi che si ottengono i maggiori vantaggi, che derivano dalla somma dei singoli vantaggi dell'uno (zainetto) e dell'altro (LLR). Vediamoli singolarmente:

- 1) Il rapace può portare radio più pesanti e dunque con circuiti di trasmissione più potenti (fino a 40 km in linea d'aria) e con batterie di lunga vita.
- 2) Il sensore di attività ci dà maggiori informazioni sul rapace.
- 3) L'antenna alta previene l'elettrocuzione e assicura un miglior segnale se il rapace si posa a terra

4) Da quando si accende la trasmittente non ci si dovrà preoccupare più delle batterie per circa 2 anni (nel caso di una radio da 22-25 grammi); se il rapace scappa dalla voliera, o dal blocco o se resta fuori per molti giorni, la radio continuerà sempre a trasmettere.

5) La copertura in resina (che verrà tolta e rimessa solo per il cambio della batteria) assicura la funzionalità della trasmittente anche nelle condizioni più critiche.

Il miglior produttore di questi apparati è la Biotrack (Inghilterra): potete ottenere maggiori informazioni e prezzi dal loro sito ufficiale: <http://www.biotrack.com/>. I prezzi sono più bassi o comunque uguali rispetto alle "classiche" radio da falconeria. Per il cambio batteria potete sia rivolgervi ad un fornito negozio di elettronica, sia spedire la trasmittente di nuovo alla Biotrack (ogni 2 anni circa per una trasmittente di 22-25 grammi; sebbene la batteria duri tre anni è sempre meglio stare in un certo range di sicurezza) e con circa 70-80 euro farete tutto (spedizione, cambio batteria e riposizionamento dell'involucro in resina). Dunque una spesa di 70-80 euro ogni due o due anni e mezzo credo che sia molto più economica e conveniente rispetto alle 4-8 euro ogni due

settimane che ci vorrebbero per una radio "classica" da falconeria, senza contare tutti i vantaggi che derivano dall'uso delle LLR abbinata agli zainetti.

Questo articolo è stato tratto dal "Manuale di Radiotracking per la falconeria" contenuto nell'opera "Corso Multimediale di Falconeria, II livello".

Per maggiori informazioni contattare l'autore: Paolo Taranto, raptorbiol@tiscali.it 328-0428951