

Il Paddle



Già nel 1940 appariva in QST il primo articolo sulla manipolazione elettronica, ad opera di Harry Beecher, W2ILE, ma è solo dopo la fine della seconda guerra mondiale (1948) che arriva sugli scaffali il primo tasto elettronico commerciale, il Mon-Key, della Electric Eye Equipment Co e, un paio di anni dopo, nel 1950, la Eldico "Electronic Key", commercializza il modello EE-3. Il primo manipolatore elettronico arriverà solo nel 1959 e, un anno dopo, Vibroplex commercializzerà il Vibro-keyer a leva singola. Da allora, il mercato ha visto un susseguirsi di novità, per lo più incentrate sulla parte elettronica, mentre la storia del Paddle, ad oggi, è tutta ancora da scrivere e vede i grandi produttori industriali come Bencher e Kent contrapporsi ad raffinatissimi artigiani come Schurr, Begali, Alberto Frattini, Salvatore Canzoneri. Agli artigiani italiani è dedicato un intero capitolo di questo libro. Il Paddle è disponibile in due versioni, a doppia e a singola leva e consente di arrivare a velocità di trasmissione notevolmente superiori rispetto ad un tasto verticale (60 WPM). Cronologicamente, il paddle è una evoluzione del Bug ma, grazie alla semplicità di manipolazione, in Italia e in tutto il mondo il passaggio per Bug non è di fatto mai avvenuto e la grande maggioranza degli OM è direttamente saltata ai manipolatori elettronici. Il paddle è composto essenzialmente da due interruttori, attivati mediante le apposite palette: uno per i punti ed uno per le linee; abbinato ad un manipolatore elettronico o keyer, si usa nel modo seguente:

- La palette di destra fa le linee, mantenendola premuta il manipolatore invia una serie di linee.
- La palette sinistra fa i punti, mantenendola premuta il manipolatore invia una serie di punti.

Il paddle a doppia leva consente di trasmettere serie alternate di punti e linee mediante la tecnica dello squeezing, ovvero della pressione contemporanea delle due palette, in questo modo:

- Premendo prima la palette di destra e poi quella di sinistra e mantenendole premute entrambe, il manipolatore invia una serie di linea-punto.
- Premendo prima la palette di sinistra e poi quella di destra e mantenendole premute entrambe, il manipolatore invia una serie di punto-linea.

I recenti, sorprendenti, risultati del campionato mondiale di radiotelegrafia di Pordenone, HST 2008, sembrano dimostrare che lo squeezing, alle altissime velocità (oltre i 70 WPM) in trasmissione è controproducente e che, controintuitivamente, un tasto a singola leva, lunga e rigida è molto più efficiente di un paddle a doppia leva con rapporto di fulcro unitario. Il paddle è composto da:

- Base rigida e pesante.
- Doppia o singola leva di manipolazione.
- Doppio o singolo fulcro della leva di manipolazione.
- Contatti di punto e linea.
- Viti di regolazione dei contatti di punto e linea e controdadi di fissaggio.

- Sistema di ritenzione magnetico o a molla per la taratura della durezza di manipolazione.
- Palette (doppia o singola).



Come nel tasto verticale e, in genere, in tutti i tasti radiotelegrafici, la base deve essere più pesante possibile, in modo da rendere il tasto stabile. Il paddle è manipolato in orizzontale in entrambe i sensi, quindi è estremamente importante che sia immobile, praticamente inchiodato alla scrivania. Uno spostamento di pochi decimi di centimetro, con un paddle, già a 25 WPM causa una pressione sulle palette per un tempo insufficiente o troppo lungo, tale da commettere errori. La leva, doppia o singola, deve essere leggera e rigida, con un gioco sul fulcro preciso che restituisca sempre la stessa sensazione alla manipolazione. La precisione del cuscinetto dove è incernierato il fulcro è, quindi, determinante. E' di fondamentale importanza che il cuscinetto sia protetto e che non si impolveri o si sporchi. La distanza tra le palette-fulcro e fulcro-contatti definisce il rapporto di leva, i tasti destinati al QRQ hanno un rapporto di leva prossimo o inferiore ad 1:1. I contatti e le relative viti di regolazione devono essere di materiale pregiato e non facilmente ossidabile. Le viti di regolazione consentono di tarare la distanza tra la paletta ed il relativo contatto, mentre il contatto deve essere assolutamente privo di ossido, per assicurare una chiusura pronta ed efficace. Il sistema di ritenzione, magnetico o a molla, serve a regolare la resistenza alla manipolazione delle leve o della singola leva. La regolazione magnetica ha il vantaggio di produrre un tocco più agevole e, soprattutto, elimina un componente meccanico, la molla, che facilmente si deteriora nel tempo. Infine, le palette, che devono essere di materiale rigido ma anche confortevole alla manipolazione, non devono essere tali, quindi, da segnare le dita durante i lunghi QSO e, di conseguenza, rendere la manipolazione più affaticante. Alcuni artigiani, come Salvatore IK1OJM, forniscono palette appositamente sagomate in modo indipendente per il pollice e l'indice, la filosofia costruttiva è esemplare ed elementare allo stesso tempo: dito diverso, pressione diversa, forma della paletta appropriata. Il passaggio dal tasto verticale al paddle è, di fatto, obbligatorio se si vuole arrivare a velocità di trasmissione di 25 WPM e superiori o per sostenere lunghi contest in CW. La transizione non è affatto indolore: occorre infatti stravolgere completamente la manipolazione. E' per questo motivo che, in questa fase, gli elementi basilari della spaziatura e della temporizzazione devono essere stati acquisiti alla perfezione. Passando al paddle ci si ritrova a cominciare praticamente da capo ed è importantissimo avere chiarissimo in mente il suono che si vuole ottenere, che deve essere un perfetto CW spaziato con pesatura 3:1. La lettera C ad esempio è ottenuta facendo squeeze linea-punto e rilasciando entrambe le palette quando la C è stata emessa completamente dal manipolatore. La F si ottiene invece premendo la paletta dei punti, poi sfiorando appena la paletta delle linee e rilasciandola immediatamente, sempre mantenendo premuta la paletta dei punti; idem per la L, salvo che il tocco della paletta delle linee avviene prima rispetto alla F. Le lettere E, I, S, H, 5, T, M, O, 0 richiedono la chiusura di una sola delle due palette. Per passare al paddle con successo occorre imparare nuovamente a trasmettere le singole lettere dell'alfabeto, ciascuna, infatti, è caratterizzata da una sequenza di manipolazione distinta. La ricetta è semplice: prendere un testo scritto ed esercitarsi a ritrasmetterlo fino alla nausea, iniziando sui 20 WPM. Quando si inizia a trasmettere con un

rapporto di errore sufficiente si può iniziare a fare QSO: a quel punto il gioco è fatto ed è solo questione di allenamento. La scelta del paddle va fatta con attenzione, soppesando vari fattori. • Se avete la mano pesante e avete un tipo di manipolazione che “schiaffeggia” optate per un paddle con base grande e pesante. • Se avete una mano grande con dita “importanti”, optate per un paddle con le palette sufficientemente larghe, almeno 15mm. Mani regolari o piccole beneficeranno maggiormente di palette distanti dai 12 ai 14mm. Per stabilire la larghezza delle palette a voi adeguata, mettete la mano a riposo intorno alle palette, se sentite i muscoli del dorso tirare leggermente, anche dopo poco tempo, vuol dire che le palette sono troppo larghe. • Se non siete dei velocisti e non avete intenzione di esserlo, potete tranquillamente rivolgervi alle produzioni commerciali, come Kent e Bencher. Il Kent, in particolare, è un tasto in grado di accompagnarvi fino a velocità sostenute, ma è caratterizzato da una distanza di palette piuttosto ampia. Il Bencher, per contro, è un tasto la cui meccanica vi può portare fino alla soglia del QRQ, ma è leggero anche se bello a vedersi. • Se la vostra attività è per lo più in portatile, valutate i piccoli tasti artigianali, leggeri, precisi e molto ben performanti. • Se volete un tasto in grado di accompagnarvi per tutta la carriera di radiotelegrafisti amatoriali, rivolgetevi direttamente alla produzione artigianale, caratterizzata da prodotti di altissimo livello sia tecnico che di finitura. Costi e tempi di attesa sono ampiamente ripagati dalla qualità del prodotto, di indiscusso livello.

Il paddle si manipola con il pollice sulla paletta dei punti e con indice e medio su quella delle linee, mantenendo le dita a riposo ad una distanza sufficiente da ottenere una manipolazione correttamente spaziata. Questa distanza determina il tempo di volo, ovvero il tempo che intercorre tra la vostra intenzione di muovere le dita e l'effettivo tocco delle palette. Le difficoltà che si incontrano inizialmente a manipolare il paddle sono assolutamente fisiologiche, poiché l'operatore si trova gestita automaticamente la spaziatura tra gli elementi, ad opera del manipolatore elettronico, e deve saper lasciare la corretta distanza tra le lettere e tra le parole. Per non staccare eccessivamente due elementi di una lettera è necessario chiudere il contatto successivo, sia con che senza squeeze, in un tempo minore o uguale a quello della durata dell'elemento corrente più un punto. Questa tecnica di manipolazione comanda il keyer in modo da eseguire l'elemento successivo con la spaziatura corretta di un punto. Ad esempio, la manipolazione con una spaziatura corretta della lettera B è: • Pressione della paletta delle linee. • Entro la fine della prima linea più un punto di spazio, pressione della paletta dei punti. • Mantenere premuta la paletta dei punti per un tempo pari a 3 punti. • Attendere 3 punti prima di premere il contatto relativo alla lettera successiva.

La descrizione del movimento serve unicamente a farvi comprendere la modalità di gestione del keyer elettronico, e non deve essere assolutamente ricordata a memoria: tutte queste operazioni non vanno eseguite in maniera cosciente, ma automatizzate mediante esercizi ripetuti nel tempo. Ascoltate il suono del keyer e correggete la vostra manipolazione in modo istintivo ed automatico, fino a che la vostra B non suonerà più come una T seguita da tre E o, in generale, che il suono corrisponda alla vostra immagine mentale di cadenza e spaziatura. E' chiaro che se il tempo speso con il tasto verticale è stato insufficiente o comunque troppo poco da consentirvi una maturazione istintiva del suono corrispondente ad una corretta manipolazione con rapporto di 3:1, il passaggio al paddle sarà di conseguenza più faticoso. La taratura del paddle è cruciale ma piuttosto semplice, poiché mirata essenzialmente ad ottimizzare la resistenza delle palette e la corsa alla chiusura del contatto rispetto alla velocità di trasmissione. Essendo un dispositivo meccanico di precisione atto ad attivare un manipolatore elettronico, il paddle mantiene la sua caratteristica essenziale di doppio interruttore, a prescindere dalla taratura. L'indubbio vantaggio del

paddle è che, quindi, suona bene comunque. Va da sé che per ottenere una manipolazione correttamente spaziata, soprattutto alle velocità più alte, è necessario regolare con precisione la durezza e la distanza dei contatti e che la meccanica del paddle sia tanto precisa da non cambiare configurazione col passare del tempo. La distanza del contatto va regolata in modo tale che il tempo minimo che la paletta impiega da quando inizia a muoversi a quando tocca il contatto, sommato al tempo di volo, cioè al tempo che impiegano le dita a passare dalla posizione di riposo al tocco della paletta, corrisponda grosso modo alla durata un punto. Maggiore è la velocità, quindi, minore è la regolazione della distanza paletta-contatto. Di conseguenza, per ridurre il tempo di volo, anche le dita vanno tenute più vicine alle palette.

La durezza delle palette, cioè la resistenza alla manipolazione, va regolata in modo progressivamente più duro al crescere della velocità, con l'accortezza di non introdurre una resistenza eccessiva, tale da stancare i muscoli della mano. Fate attenzione alla differenza di potenza muscolare del pollice, notoriamente più forte di indice e medio, e regolate la durezza di conseguenza. Gli esercizi di rilassamento proposti in questo libro vi consentiranno di capire se i vostri muscoli si stanno stancando, anche in modo impercettibile, fatene tesoro anche per la regolazione del paddle.