

Saber 110 - Presentazione

Il prototipo del Saber era nato circa un anno e mezzo fa da una operazione di bricolage su un modello Superjedi: avevo montato due pulegge folli su questo segmento 106 rinforzando la struttura della testata per verificare la funzionalità dell'intuizione atta a migliorare la precisione dei miei arbalètes: l'equilibrio e la simmetria nella trazione tra i due bracci dell'elastico circolare.

Ho pescato per quasi un anno con questo prototipo aspettando di espletare le lunghe pratiche della stesura del brevetto e la necessaria attesa di 3 mesi dopo il suo deposito prima di poter iniziare la produzione.

Alla fine, ho deciso di non lanciare il modello tecnologico Saber su un segmento impegnativo come il 106, scegliendo una lunghezza più versatile rispetto all'uso che di questi attrezzi fanno la maggior parte dei pescatori subacquei. Il mio impiego iniziale del Saber, perciò, si è rivolto per lungo tempo su un modello sei centimetri più lungo di quello che attualmente è in commercio (il Saber 100), in verità, non riuscendo più a ritornare indietro all'uso del modello Superjedi classico.

Un'insieme di fattori mi faceva preferire la nuova versione del Super con pulegge: un rinculo che riuscivo a gestire più facilmente (questo fenomeno ancora oggi non riesco a spiegarlo pienamente sotto il profilo "fisico/scientifico"), un caricamento più agevole per un modello di arbalète relativamente lungo, e infine la grande precisione nel colpire il bersaglio.

In definitiva, nel progetto Saber 110 metto in produzione un modello solo quattro centimetri più lungo del prototipo che ho usato per lungo tempo e col quale avevo stabilito un feeling sorprendente. Ho applicato anche al nuovo modello 110 le soluzioni che si sono rivelate molto efficaci nel modello 100, ovvero l'alloggiamento degli elastici in una modanatura del fusto che li porta ad agire incassati nel legno e molto vicini all'asta, riducendo la resistenza idrodinamica degli elastici durante il loro accorciamento.

Questa soluzione attribuisce maggiore compattezza al fucile che risulta perciò molto più brandeggiabile rispetto ai modelli Jedi.

L'evoluzione della linea Saber: Non mi stanco di ripeterlo: l'evoluzione dei miei arbalètes continua in funzione di un adattamento alle mutate condizioni operative nelle quali si viene a trovare il pescatore subacqueo del terzo millennio.

Qualcuno preferisce vedere nelle mie innovazioni delle trovate puramente commerciali con scarse novità tecnologiche. Ritengo invece di aver sviluppato negli arbalètes una trasformazione parallela a quella promossa qualche anno fa nelle tecniche di pesca.

Quando nel 1997 ho canonizzato in alcuni video la strategia dell'agguato non ritengo di aver inventato questa strategia di pesca ma di averla sancita pubblicamente con regole scientifiche dimostrandone l'efficacia. Prima quasi nessun pescatore conosceva l'agguato, oggi più o meno tutti lo praticano secondo gli schemi che ho proposto nei video ed articoli specifici. Parallelamente negli arbalètes ho canonizzato certi fenomeni balistici, alcuni sconosciuti, dandogli un nome, spiegandone gli effetti ed oggi, tutti parlano e scrivono di "Momento di rinculo" di "Effetto portante dell'aletta posizionata sotto". Questa per me è l'evoluzione delle tecniche e delle tecnologie nella pesca subacquea!

Il progresso delle mie attrezzature, lo ribadisco e lo dimostro, non è dovuto a trovate commerciali ma ad una ricerca e allo sviluppo conseguente ad uno studio scientifico, ne ripercorro le tappe da quando ho fondato la mia azienda:

1. I primi studi balistici nel 2001 hanno evidenziato i limiti delle aste con gli intagli inclinati per l'aggancio dell'archetto: nascono le prime aste con i pernetti sulle quali adottato il posizionamento dell'aletta inferiormente.
2. Fin dai primi Jedi adottato la soluzione del fusto in legno a sezione : osso di seppia, per garantire il massimo brandeggio laterale.
3. Le riprese del tiro in vasca con una videocamera ad alta velocità e i primi studi balistici mettono in evidenza la superiorità balistica dell'asta da 7 mm di diametro nel Superjedi rispetto all'asta da 6.5 mm. Con le prime ricerche dopo aver spostato il mercato dei fucili ad elastici dall'uso dell'asta da 6 mm a quello dell'asta da 6.5, nel 2004 l'ulteriore salto verso l'impiego dell'asta da 7 mm come per i fucili oleopneumatici.
4. Il passaggio all'uso di aste di diametro più grande mi obbliga ad adottare arbalètes a più elastici circolari, allora, usati solo per la Bluewater Hunting oceanica. Questo fucile a livello mediterraneo era poco diffuso, praticamente sconosciuto, non ho inventato nulla ma, sviluppato coerentemente a degli studi soluzioni tecnologiche adeguate, già esistenti. Avrei potuto sviluppare altre soluzioni tecnologiche come il Rollergun modello che ho studiato e che affronterò nel dettaglio in un articolo a parte ma, offrivano potenze inferiori non idonee al lancio di aste dalla grande massa.
5. In tutto questo processo innovativo si inserisce il progetto del Minijedi, un 75 doppio elastico dalle prestazioni incredibili per un arbalète così corto , al punto da fare concorrenza ai fucili oleopneumatici leader nelle prestazioni dei fucili subacquei dai segmenti corti.

6. Nel contempo progetto la prima impugnatura per destrimani e mancini con appoggio del pollice per un idoneo controllo del rinculo ed un facile brandeggio laterale verso il lato destro dell'arbalète.

7. Dalla mia inventiva escono anche soluzioni che in alcuni casi abbandonerò come l'archetto snodato in monofilo e altre che successivamente riterrò errate: la protesi conica nell'asta prima dell'aletta che dimostrerà un effetto frenante eccessivo ed una correzione balistica controproducente, un gancetto metallico ad "L" da inserire nel foro di coda dell'asta da collegare alla sagola che in qualche caso può imparrucarsi con la sagola stessa (soluzioni immancabilmente copiate dalla concorrenza!) E' difficile vedere in questo processo durato nove anni una serie di trovate commerciali dato che le altre aziende del settore, anche quelle che osteggiano di più i miei studi tecnici, le stanno adottando pedissequamente.

Ora negli arbalètes di terza generazione, i Saber, ho cercato di migliorare ciò che si tendeva a perdere installando grandi potenze di lancio: la precisione. E poiché in tutti questi anni in molti si sono ispirati alle mie scelte ed ai miei studi traendone vantaggi, questa volta ho deciso di brevettare l'idea (da luglio 2009 coperta da brevetto europeo). Al di là delle capacità specifiche di un Maestro, ingegnere con 50 anni di esperienza di pesca in mare, cosa ha reso opportune e così efficaci queste scelte?

L'attività di caccia subacquea quasi quotidiana! Il confronto con la realtà di un ambiente venatorio in rapida evoluzione. Il "nostro mondo subacqueo" sta cambiando molto velocemente, sia per l'impovertimento degli stocks ittici, sia per i comportamenti diversi dei pinnuti e le loro nuove strategie di difesa.

E' finito il tempo degli sparalucertole: "tanto, anche se sbagli un pesce ne puoi tirare subito un altro".

Attualmente anche in zone pescose non si presentano più di una decina di occasioni di cattura o di incontri con delle possibili prede, e se non si capitalizzano le poche opportunità si esce dall'acqua con un cappotto! Le tecniche di difesa dei pinnuti si sono evolute proporzionalmente all'incremento della nostra presenza sott'acqua: non si avvicinano più adottando la tecnica della pesca all'aspetto tenendosi molto distanti dal subacqueo, non si rifugiano più in tana (tranne in casi eccezionali), infine sono diventati imprendibili con la tecnica della pesca in caduta.

Oggi evolvere gli attrezzi per la pesca subacquea ottimizzandone le prestazioni balistiche è quasi importante quanto migliorare le tecniche di pesca e le proprie prestazioni atletiche.

Arbalètes più potenti per gittate maggiori, più precisi per non perdere occasioni irripetibili, ecco la necessità di evolvere i miei arbalètes ben al di là delle necessità commerciali.

Campo d'impiego: La necessità maturata in questi ultimi anni nelle mie battute di pesca era di avere un segmento lungo di arbalète con una gittata dell'asta di almeno cinque metri ed una grande velocità nel giungere sul bersaglio. L'analisi della ripresa filmata di molti tiri aveva mostrato che il pesce in certi casi percepisce l'arrivo dell'asta riuscendo a schivarla.

Ora usando il Saber 110 spesso non vedo l'asta colpire il pesce e non riesco a capire se il tiro è andato a buon fine, se non dopo qualche secondo quando il pesce dopo la prima reazione di fuga viene bloccato dalla sagola. Non mi era mai capitato prima anche se le velocità di lancio dell'asta del Saber 110 non sono poi così diverse da quelle misurate per il Superjedi.

In effetti è la prima volta dal 2004 che misuro una serie così lunga di punti di rilevamento delle velocità medie (vedi nel prossimo paragrafo) e confrontandole con quelle misurate con la videocamera ad alta velocità del Superjedi (2004) ho potuto verificare che la curva di smorzamento è meno inclinata.

Posso sostenere che con questo modello si può cercare di battere il pesce in velocità anche sulle lunghe gittate.

Caratteristiche tecniche: Come nel modello Saber 100 gli elastici circolari trovano alloggiamento in una feritoia della testata appoggiati su pulegge folli calettate su assi leggermente inclinati rispetto la verticale del fusto per avere la linea di trazione degli elastici perpendicolare all'asse della puleggia e ottimizzare così la spinta.

La gola delle pulegge di questo modello è più ampia rispetto al modello Saber 100 (le pulegge sono diverse, di maggior altezza) per poter alloggiare un elastico di diametro maggiore: il Cressi S 45 il cui diametro è poco più di 18 mm (un millimetro in più dell'elastico Primeline da sempre adottato sugli Jedi).

Gli appassionati che seguono i miei studi sugli elastomeri (che implementerò a breve in una sezione specifica del forum del mio sito visibile solo per i clienti) hanno già visto i diagrammi sforzo /allungamento di questo elastomero di produzione spagnola. L'ottimo comportamento sotto sforzo, il ridotto ciclo di isteresi, il buon comportamento sotto carico in funzione del tempo d'allungamento mi hanno convinto dopo un lungo collaudo personale ad impiegare per l'arbalète di punta della mia produzione questo nuovo elastomero.

Gli archetti saranno ancora di tipo tessile per ridurre le resistenze idrodinamiche. La massa inerziale del fusto è pressappoco quella del Superjedi e lancerà un'asta da 7 mm di diametro, poco più lunga: 145 cm, massa dell'asta 433 gr.

Anche in questo caso come nel Saber 100 i risultati migliori sono stati forniti dall'asta in acciaio PH 17.4 ed ho dovuto rinunciare ad impiegare la mia asta con i pernetti in acciaio Sandwik.

Quest'ultimo acciaio austenitico molto più duro dell'acciaio PH a precipitazione è però troppo flessibile ed ha un comportamento balistico non idoneo al lancio di un fucile molto preciso dove le oscillazioni dovute allo "Spine" dell'asta possono pregiudicare il successo del tiro.

La sequenza delle velocità della punta dell'asta ricavata con una funzione video ad alta velocità (scatto continuo alla velocità di 1/60 di secondo) offre la seguente serie in m/sec:

Distanza percorsa della punta Velocità media della punta (m/sec)

(cm ogni 1/60 sec)

Da 135	145	6
145	185	21
185	235	30
235	280	27
280	325	27
325	365	24
365	405	24
405	445	24
445	480	21
480	515	21
515	545	18

(La prova è stata eseguita con l'elastico Primeline).

La massima velocità di lancio con l'elastico da 17.5 mm di diametro è 30 m/sec, a tre metri è 24 m/sec ed arriva a 21 m/sec sul bersaglio a 4.5 m/sec.

La clip di cui ho riportato la sequenza delle velocità medie rilevate ad ogni sessantesimo di secondo è stata eseguita con un'asta fatta a mano e con l'elastico Primeline.

Non ero ancora in possesso di quella che è l'asta di serie e dell'elastico S 45 col quale è armato il fucile di serie, mi riservo di integrare lo studio balistico con delle prove successive con tutti i componenti di serie.

Le sensazioni in caccia del Saber 110 di serie sono state e sono tuttora ottime (visto che in questo periodo lo impiego tutti i giorni), sia sul pesce bianco, sia sul pesce di passo, mentre non ha quelle caratteristiche di penetrazione e sfondamento del Superjedi asta da 7.5 mm.

In questo modello ho preferito sviluppare una maggiore velocità dell'asta piuttosto che la sua penetrazione nel bersaglio.