

CANNONI PER PESCA IN APNEA

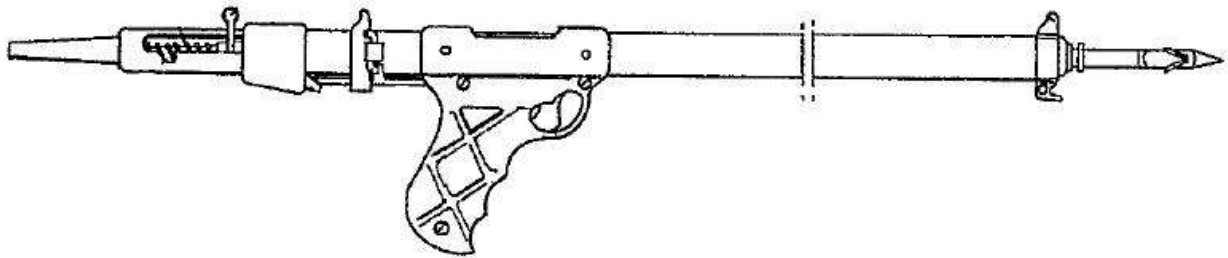
La legge italiana impone al pescatore in apnea di utilizzare fucili in cui la propulsione non sia dovuta a cariche esplosive (polvere da sparo) in quanto questo tipo di fucili rientrano a tutti gli effetti tra le armi da fuoco e richiedono quindi il porto d'armi. In passato esisteva una regolamentazione che, in qualche modo, permetteva l'utilizzo solamente di tutti quei fucili in cui il caricamento avveniva in seguito ad un'azione di caricamento (trazione di gomme, compressione di un gas) da parte del pescatore stesso: si trovavano in una situazione limite tutti quei fucili che prevedevano la presenza di serbatoi di aria ad altissima pressione da utilizzare come propulsore per l'asta.

In sostanza attualmente, vuoi per esigenze di natura legale, vuoi per problemi commerciali e tecnici, non esistono più in commercio in Italia fucili in cui sia presente una cartuccia esplosiva (il cui innesco comporti la proiezione dell'asta oltre la volata del fucile, in seguito all'onda di pressione associata all'esplosione), come avviene nelle armi da fuoco terrestri, o nei quali si utilizzi una riserva di aria compressa (ad esempio collegando un serbatoio caricato con gas compresso ad altissima pressione).

In merito al primo gruppo di fucili (quelli con la cartuccia di innesco) è opportuno citare il Mordem che fu sicuramente uno dei primi in circolazione.



Tale fucile fu anche brevettato dal suo inventore negli anni '50: quello che si intendeva tutelare era un fucile subacqueo ed i relativi mezzi di caricamento che forniscono una propulsione di tipo esplosivo per esso caratterizzato da una cartucciera che è adattata per contenere la carica esplosiva in un modo sigillato (a tenuta d'acqua) e per ricevere una protezione d'esplosione alla relativa estremità posteriore. Il fucile era dimensionato e conformato per ospitare, in un foro dentro alla sua estremità posteriore, la cartuccia con la carica esplosiva essendo presente un meccanismo di innesco dell'esplosione in seno all'impugnatura a pistola del fucile stesso.



Il concetto sul quale basano il loro funzionamento i fucili a cartuccia è piuttosto semplice: l'asta è inserita entro un condotto e la sua estremità terminale (codolo) appoggia (direttamente o per interposizione di un pistone) a tenuta sulla camera di scoppio. Tale camera è un alloggiamento entro cui deve essere inserita una cartuccia a monte della quale è disposto un organo percussore azionato dal grilletto.

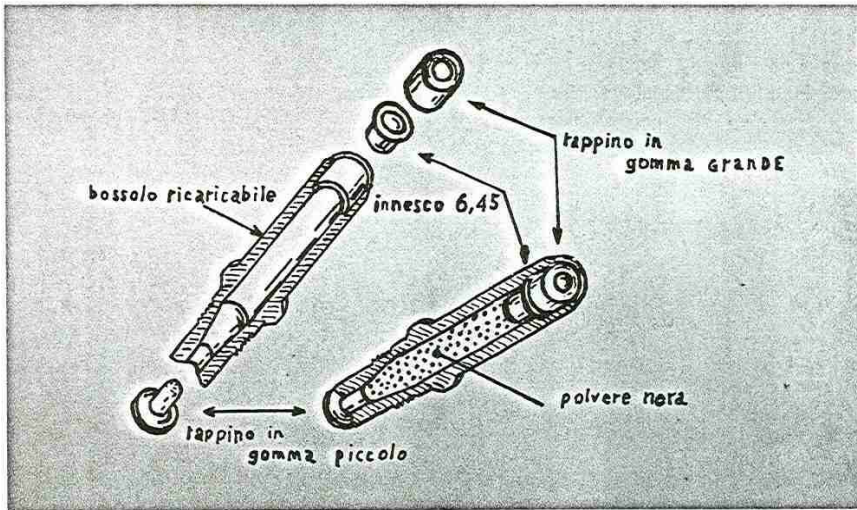


La pressione del grilletto comporta quindi (come in un'arma da fuoco terrestre) un urto da parte dell'organo di percussione sul fondo della cartuccia: l'urto provoca l'esplosione della cartuccia con istantaneo incremento di pressione. Questa pressione (di entità anche molto elevata) determina un avanzamento del codolo dell'asta verso la volata del fucile per consentire ai gas compressi di espandersi: l'asta è quindi scagliata verso il bersaglio in maniera tanto più efficace e potente quanto maggiore è la pressione che si immagazzina nella camera di scoppio al momento dell'urto tra l'organo di percussione ed il fondo della cartuccia (dipende sostanzialmente da quanta sostanza esplosiva è presente nella cartuccia). E' ovvio che il dosaggio delle cartucce deve essere commisurato alla resistenza strutturale del fucile, pena un rapido danneggiamento dello stesso.

Riporto di seguito una ulteriore ed interessante soluzione realizzativa, il "razzomare" e le cartucce che adottava :



Non avendo mai avuto occasione di provare simili attrezzi non posso che fare alcune supposizioni: le aste che erano in grado di proiettare verso il bersaglio avevano diametri generosi, così come era generoso il loro dimensionamento.



Si procede come segue:

1. Otturare il piccolo foro del bossolo, utilizzando l'apposito tappino piccolo.
2. Introdurre la polvere dalla parte opposta (col bossolo pieno si ha la massima potenza).
3. Inserire l'innescio (6,45) sopra la polvere nell'apposita sede e spingerci sopra il tappino grande.

Così preparata, la cartuccia risulterà a tenuta d'acqua anche alle massime profondità.

Per i primi tiri si raccomanda di caricare il bossolo ricaricabile con 1 grammo di polvere nera, in modo da rendersi conto della potenza del colpo, prima di passare a cariche maggiori. La massima carica usarla solo per il modello « Lanciarpione ».

I bossoli hanno dei segni sull'esterno: un segno significa che il bossolo può contenere grammi 1,00 di polvere nera; due segni significa che può contenere grammi 1,30; tre segni significa che contiene la massima carica, grammi 2,00 (per il Lanciarpione).

IN MODO ASSOLUTO NON FATE PROVE CON ALTRE POLVERI

Tre raccomandazioni da non dimenticare:

1. Mettere in sicura, poi introdurre la freccia in canna.
2. Usare solo cariche a polvere nera.
3. Caricare il fucile, tenendo la canna in direzione non pericolosa.

MORDEM - ATTREZZATURE SUBACQUEE - MILANO

Si trattava sicuramente di fucili che in mare risultavano molto pesanti per i quali il rinculo doveva essere decisamente importante (pur pesando molto il fucile ha una linea piuttosto filante, la resistenza idrodinamica dell'acqua non mitiga in maniera evidente l'effetto del rinculo).



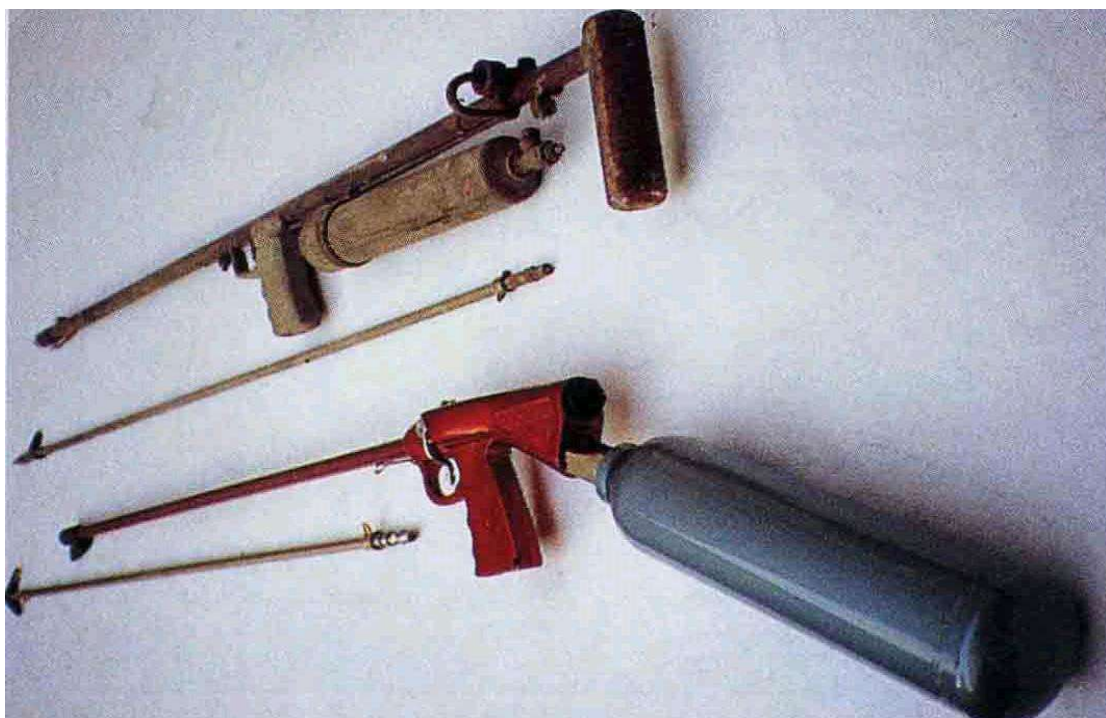
Diciamo quindi che erano adatti ad utilizzatori molto esperti e, di contro, potevano presentare tutti gli inconvenienti derivanti dalla presenza di una cartuccia esplosiva: un piccolo danno non diagnosticato poteva essere la causa di un infortunio dell'utilizzatore, altro motivo per il quale l'utilizzatore doveva conoscere perfettamente il proprio fucile a cartuccia ed essere in grado di valutarne lo stato ed eseguire le opportune manutenzioni.

Un noto esempio di fucile che sfrutta invece un serbatoio di aria compressa ad altissima pressione è il Pellettier: si tratta di un fucile comprendente un corpo tubolare metallico, entro il quale è alloggiata a tenuta l'asta (di diametro generoso), associato ad un'impugnatura che posteriormente è asservita ad un serbatoio (una vera e propria bombola) di aria compressa. La pressione del grilletto

comporta l'apertura di una luce che mette in comunicazione il serbatoio con il corpo tubolare: quando questo avviene l'asta subisce l'azione propulsiva della pressione della bombola e viene scagliata verso il bersaglio a grande velocità.



E' chiaro che l'asta subisce un'accelerazione tanto maggiore quanto maggiore è la pressione nella bombola: in un video piuttosto noto girato in Gabon (Pesca Submarina in Gabon) il protagonista (Marc Antoine Berry) carica a 200 atm la bombolina del suo fucile Pellettier... è facile quindi trarre conclusioni sulle potenzialità di tale dispositivo.



Anche per questo tipo di fucili le problematiche che si presentano all'utilizzatore sono sostanzialmente le stesse che per i fucili a cartuccia: il fucile, interamente metallico, è pesante e poco brandeggiabile a causa del serbatoio posto nella parte retrostante. Al momento dello sgancio l'asta, pesante e di grande diametro, subisce un'accelerazione enorme con conseguente grandissima sollecitazione (a causa del forte rinculo) per il braccio dell'utilizzatore.

Nel video precedentemente citato si vede Marc Antoine Berry che in certi casi impugna il fucile come se si trattasse di una carabina terrestre per distribuire il contraccolpo dovuto al rinculo su una superficie il più ampia possibile.

Come già accennato l'uso di tali strumenti è vietato dalla legislazione nazionale; qualora il pescatore abbia la necessità di poter fruire di grandi potenze deve ricorrere ad escamotage di varia natura.

In primo luogo si può pensare di allestire un fucile pneumatico di tipo commerciale con pressioni di precarica molto elevate: questa soluzione garantisce al pescatore potenze decisamente elevate, di contro si verificano rischi legati a possibili danneggiamenti dovuti all'eccessiva pressione di esercizio. Non va dimenticato infatti che i produttori indicano i valori limite di pressioni di precarica per i quali il fucile è idoneo, superare tali valori può esporre l'utilizzatore ad un rischio. Anche accettando di accollarsi i rischi legati all'elevata pressione di precarica al pescatore rimane un ulteriore scoglio da superare: la difficoltà di caricamento. Aste snelle possono infatti flettersi durante il caricamento in seguito all'eccessivo carico di punta a cui sono sottoposte.

In passato la Mares produsse un fucile pneumatico particolarmente idoneo ad essere utilizzato con pressioni di precarica elevate: il Mirage.



Questo fucile è sostanzialmente conformato come un fucile pneumatico standard ma presenta, inferiormente alla canna di alloggiamento dell'asta, una seconda canna, anch'essa in comunicazione con il serbatoio.

Entro questa canna è traslabile a tenuta uno stelo ad azionamento manuale: lo stelo deve essere

utilizzato come la porzione mobile di una pompa, il suo movimento alternato crea una depressione nella camera di serbatoio retrostante il pistone a valle del codolo dell'asta.



Una volta creata tale depressione il caricamento del Mirage, pur con elevatissime pressioni di precarica, è alla portata di tutti, senza il rischio di deformare l'asta in seguito all'eccessivo carico a cui assoggettarla.

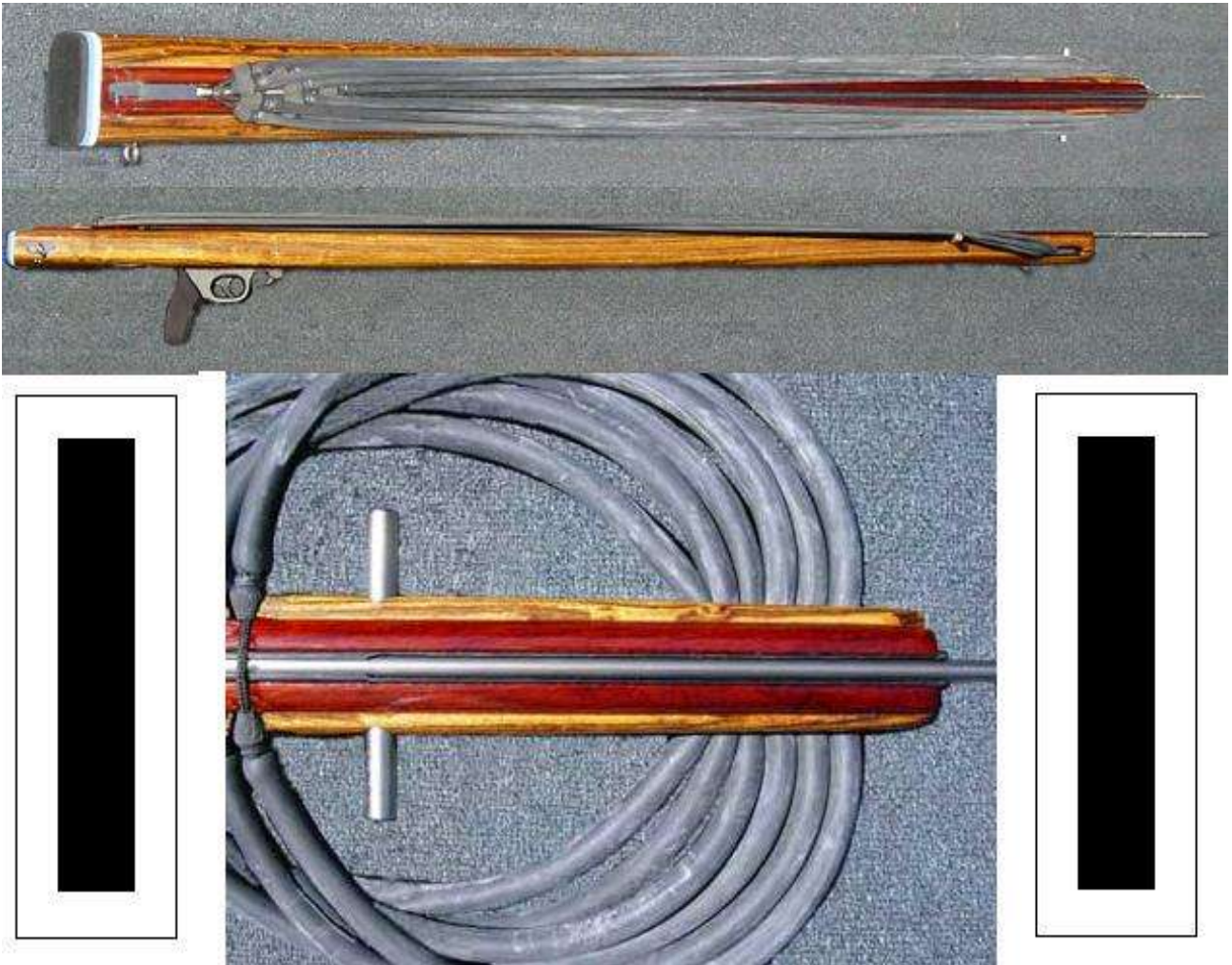
Tale fucile, nonostante i vantaggi che garantiva, non ha riscontrato un enorme successo di vendita, anche se, chi lo ha comprato lo utilizza ancora oggi con grande soddisfazione.

Va citato come al momento il Mirage stia godendo di una seconda giovinezza: esistono forum di discussione su internet con sezioni dedicate a questo fucile. Pare infatti che, nonostante i problemi legati ad un eccessivo peso in testata (che comporta un affaticamento per l'utilizzatore), la particolare impugnatura estremamente inclinata faciliti il buon assorbimento del rinculo da parte dell'utilizzatore perché impone una posizione di corretto allineamento del polso.

Indubbiamente la complessità costruttiva impone anche una manutenzione regolare ed ogni eventuale rottura richiede una buona perizia da parte di chi dovrà ripararlo.

Una soluzione alternativa per avere a disposizione grandi potenze è quella di adottare due o più set di elastici sul proprio arbaete.

Il caricamento risulta generalmente poco faticoso (le gomme non sono quasi mai particolarmente esasperate, è il loro numero a garantire la potenza) ma decisamente macchinoso.



Ogni elastico deve essere portato in trazione singolarmente e, man mano che le ogive vengono associate ad un rispettivo riscontro dell'asta, lo spazio di manovra per il pescatore (per sfilare le dita a caricamento avvenuto, ad esempio) è sempre più scarso. Cannoni a tre o più elastici sono quindi riservati a pescatori esperti e pratici di questo tipo di attrezzature.

Non va dimenticato che i fucili multi elastico si caratterizzano per un brandeggio pessimo: sono pensati e studiati per la pesca in mare aperto (blue water hunting) o per l'aspetto puro, in cui si scoccano esclusivamente tiri piazzati su grossi bersagli situati per lo più a notevoli distanze.

A livello "Mediterraneo" (in particolare i mari che circondano l'Italia) la soluzione più diffusa è quella che prevede due gomme preposte alla propulsione: due circolari, un circolare abbinato ad una coppia di gomme o la doppia coppia di gomme.

Lo scopo è quello di cercare una buona via di mezzo tra un vero e proprio cannone multielastico che però è impossibile brandeggiare ed il cui caricamento è un procedimento lungo e complesso ed il

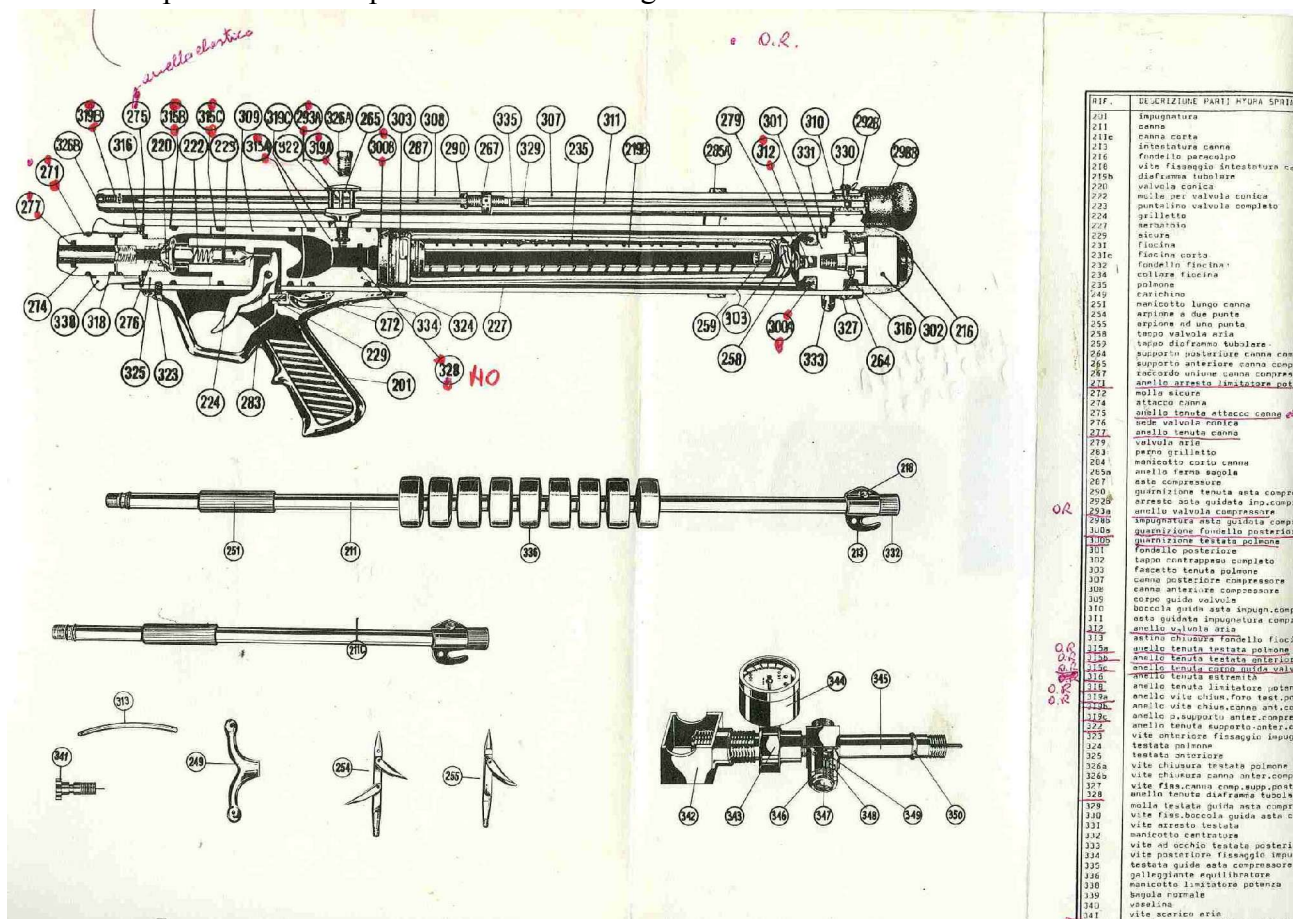
semplice arbaete monoelastico che può non essere sufficiente per prede di grandi dimensioni o per tiri a grande distanza.

Anche in questo caso però è opportuno analizzare bene il tipo di fucile che si vuole equipaggiare con due o più gomme: non tutte le strutture sono in grado di sopportare sollecitazioni quasi doppie (o multiple) di quella standard.

Ad oggi queste sono le soluzioni realizzative che hanno avuto maggiore diffusione e successo, anche se ne esistono altre altrettanto interessanti e con potenzialità (in certi casi) anche superiori.

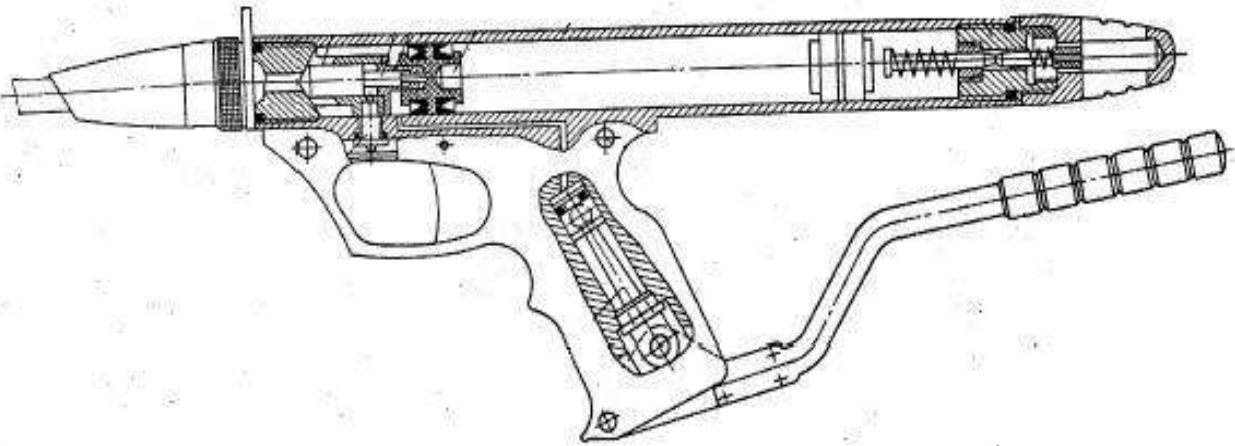
Per quanto riguarda i fucili che sfruttano l'aria compressa una soluzione di indubbio interesse è quella dei fucili idropneumatici.

In Italia venne commercializzato per alcuni anni l'IDRA ALCEDO senza che ad esso sia seguita alcuna altra produzione con perfezionamenti e migliorie.



Il concetto di funzionamento è semplice, il fucile presenta un serbatoio del tutto analogo a quello di un pneumatico tradizionale entro la cui canna interna può scorrere un pistone da una prima posizione limite in prossimità della volata ad una seconda posizione limite di aggancio ad un meccanismo asservito al grilletto. Il caricamento consiste nel portare il pistone dalla prima alla seconda posizione limite spingendolo con l'asta (come in un fucile tradizionale).

Una volta caricato il fucile è possibile incrementare la pressione interna al serbatoio sfruttando uno stantuffo disposto in varie posizioni rispetto al serbatoio ma, in ogni caso, asservito allo stesso.



Azionando lo stantuffo come una pompa (nella figura allegata costituito da una leva disposta inferiormente rispetto all'impugnatura) si inietta nel serbatoio dell'acqua prelevata direttamente dal mare: i liquidi sono incompressibili, quindi lo spazio occupato dall'acqua all'interno del serbatoio è sottratto al gas compresso. Riducendo il volume a disposizione del gas entro il serbatoio se ne aumenta la pressione, pressione che esercita l'azione propulsiva dell'asta.

Con un numero di pompate anche esiguo, esercitato con lo stantuffo, è possibile accrescere la pressione interna al serbatoio in maniera evidente con conseguente enorme incremento delle prestazioni balistiche del fucile (gittata, penetrazione a fine corsa e velocità dell'asta).

Come evidenziato all'interno dei serbatoi di questi fucili potremo avere pressioni di entità decisamente rilevante, per questo motivo è necessario un dimensionamento idoneo dei componenti.

Un fucile idropneumatico sarà quindi realizzato utilizzando materiali con ottime doti strutturali (metalli resistenti oltre che alla corrosione anche alle enormi sollecitazioni meccaniche) in particolare utilizzando spessori sufficienti a garantire la necessaria stabilità strutturale.

Ovviamente questo comporta inevitabilmente un incremento di peso che si ripercuote sulla comodità di utilizzo e sul brandeggio.

In secondo luogo va ricordato che l'immissione di acqua nel serbatoio comporta una variazione di assetto. Il fucile dovrà essere quindi assettato (disponendo ad esempio dei galleggianti in opportune sezioni) per la condizione di esercizio prediletta: condizione a cui corrisponde una data pressione di precarica ed un determinato numero di pompate con lo stantuffo.