

Edoardo Mori

L'acciarino a pietra focaia



Uno studio per il
Museo della pietra focaia di
Badia Calavena

Bolzano - dicembre 2006

© Edoardo Mori - www.earmi.it

L'acciarino a pietra focaia

Fr. Briquet (à battre); Ing. Fire striker; ted. Schlageisen

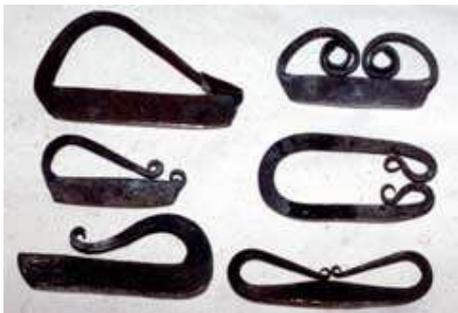
Già l'uomo preistorico aveva potuto facilmente scoprire che percuotendo della pirite o della marcassite con della selce (entrambi i minerali si rinven-
gono nelle stesse formazioni rocciose sedimentarie dell'era cretacea) si sprigionavano delle scintille ed è verosimile che ben presto egli sia riuscito ad accendere un fuoco. Era così aperta la via ai perfezionamenti che avrebbero consentito all'uomo una facile accensione del fuoco. In quel periodo la selce viene lavorata a forma di bastoncino e la si rinviene con tale forma negli insediamenti preistorici

Se al buio si battono insieme due pezzi di selce si vedono dei lampi di luce; attenzione, ciò non ha nulla a che vedere con il fuoco, ma è solo un fenomeno elettrico detto triboluminescenza.

Con l'inizio dell'età del ferro si scoprì che si otteneva un miglior risultato percuotendo la selce con un ferro, che però era troppo raro e costoso per poter trovare un impiego diffuso. Il metodo di accendere il fuoco mediante la percussione di selce contro la marcassite si conservò fino alla fine dell'ottocento assieme a quello dell'acciarino di acciaio.

L'acciarino d'acciaio, forgiato a forma di C o di ovale in cui inserire due dita, o con volute da afferrare saldamente, e con cui colpire la pietra focaia esiste fin dal tempo dei romani e si è conservato inalterato fino ad oggi

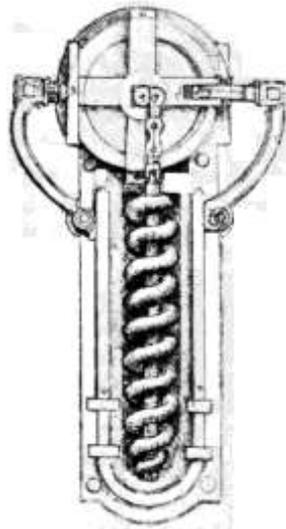
Ecco alcuni modelli galli, gallo-romani e medievali (a sinistra) e delle riproduzioni moderne (a destra):



Nel primo modello le volute servono solo per afferrarlo meglio mentre gli altri due avvolgono le dita

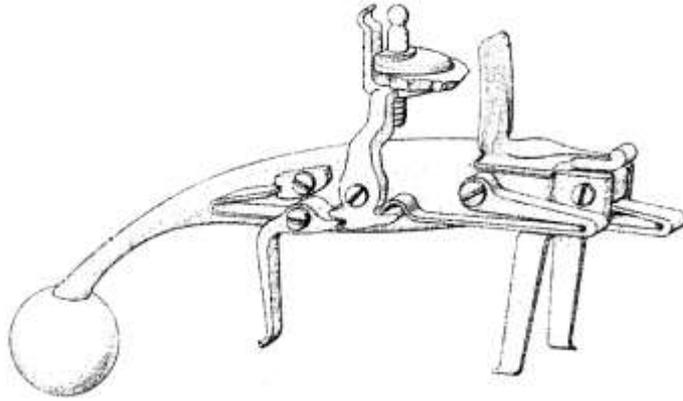


Con l'avvento delle armi da fuoco si ebbero persino dei perfezionamenti e vennero creati degli accendini meccanici di cui quello più noto è illustrato in un disegno di Leonardo da Vinci (acciarino a ruota, poi utilizzato anche in armi).



In base alla normale esperienza militare, in cui si usava anche la stessa arma da fuoco per accendere il fuoco, vennero poi creati anche degli accendini da casa in cui si sfruttava l'acciarino a focile per accendere direttamente l'esca.

Ecco un modello del 1700



E una replica moderna



I primi fiammiferi sono stati oggetto di studio fra il 1826 e il 1828 ad opera di diversi inventori come John Walker, Samuel Jones, Sir William Congreve, i quali giunsero ai primi fiammiferi da accendere per frizione su di una superficie ruvida. Ma solo nel 1855 lo svedese J. E. Lundström inventò i fiammiferi di sicurezza al fosforo ancora in uso oggi e che iniziano a soppiantare l'acciarino il quale però fu ufficialmente in uso fino alla prima guerra mondiale: la stessa marina da guerra francese ordinava che a bordo di ogni nave vi fosse una provvista di pietre focaia.

Fino ad allora non vi era altro sistema per accendere il fuoco se non quello antico dell'acciarino con la pietra focaia, in uso corrente fino all'inizio del 1900 ed ancor oggi prezioso per chi pratica le tecniche di sopravvivenza.

I MATERIALI

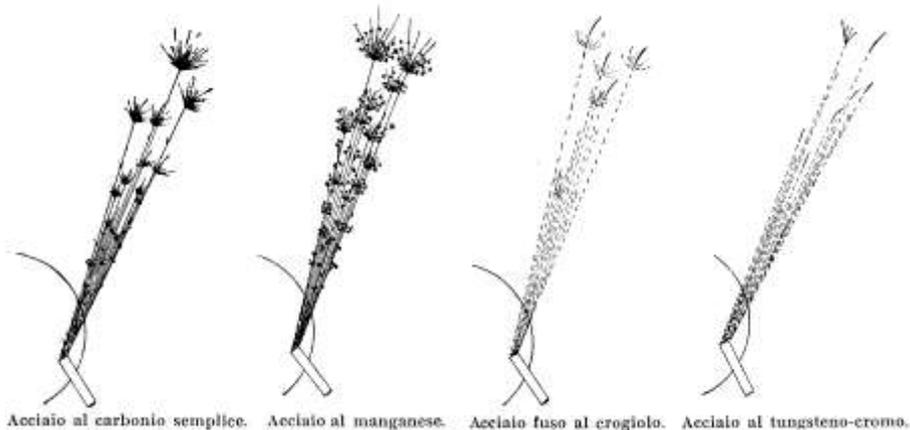
Vediamo che cosa occorre per utilizzare un acciarino e come esso si utilizza.

Prima di tutto occorre ovviamente l'**acciarino** sopra illustrato; in casi di emergenza può essere usato un qualsiasi pezzo di acciaio, ad esempio il dorso della lama di acciaio non inossidabile de coltello da tasca.

L'acciarino viene fatto in acciaio al carbonio temperato. L'acciaio di vecchie lime, riforgiato, è eccellente. Per avere un acciarino efficiente è necessario che esso sia costruito in modo da poterlo afferrare saldamente e da poterlo controllare perfettamente; la parte che batte contro la pietra deve essere larga almeno cinque millimetri .

Occorre poi capire bene il meccanismo di funzionamento. La pietra focaia è utilizzata per la sua durezza ed ha la funzione di strappare alla superficie dell'acciarino delle minuscole particelle di metallo che si scaldano per l'attrito contro la pietra e per l'urto e che, a contatto con l'ossigeno dell'aria, diventano incandescenti. Un tempo nelle officine meccaniche gli acciai venivano riconosciuti usando il "saggio alla mola" e cioè in base alla forma delle scintille che si sviluppavano smerigliando il metallo. Il ferro dolce produce dei fasci di scintille filiformi, la ghisa scintille a fiore (un filo che si apre in tanti fili come il fiore del finocchio), l'acciaio scintille a stella con raggi a punta acuta.

Ecco alcuni esempi di scintille a stella



Secondo componente essenziale è la **pietra focaia**.

Può essere usata ogni genere di pietra focaia, ma la qualità migliore facilita il compito.

Il pezzo deve essere abbastanza largo e piatto da poter essere stretto bene con le dita per essere percosso dall'acciarino. Lo spigolo da percuotere deve essere formato a scalpello come quello delle pietre focaie da usare nelle armi da fuoco. Vanno molte bene le pietre per armi da fuoco tagliate in forma rettangolare e con tutti i lati a scalpello. La pietra focaia deve essere lavorata nella giusta forma e giusti spigoli perché occorre che le scintille vadano tutte nella giusta direzione. Chi ha imparato a lavorare la selce, dovrebbe ogni tanto ravvivare lo spigolo della pietra.

Il terzo componente essenziale è qualche cosa che prenda fuoco quando viene a contatto con una scintilla incandescente: la cosiddetta **esca**.

Fin dalla preistoria il prodotto di elezione è stato un fungo legnoso che cresce sul tronco degli alberi e che, opportunamente trattato, diventa morbido e spugnoso.

Il fungo da cui viene estratta l'esca è il *Fomes fomentarius* (*Ungulina fomentaria* o *Polyporus fomentarius*) che cresce sui tronchi di vecchie betulle o faggi. Il fungo deve avere almeno una ventina di centimetri di diametro. Solo la parte interna, di color arancione, è utilizzabile e deve essere lavorata per rammollirla. Anticamente si faceva bollire nell'orina... ma è metodo che sconsiglio. Buono anche il falso fungo da esca *Innonotus obliquus*.

Questa è la parte interna del fungo dopo che è stata tolta la parte superficiale legnosa.





Tronco con *il fomex fomentarius* e particolare



Altro particolare



Ecco come un libro di economia domestica del 1393, *Le Mesnagier de Paris*, descrive la preparazione dell'esca. "Per preparare della buona esca prendi della schiuma di noce (il fungo cioè) di più di un anno; mettila in un vaso di liscivia ben forte a pezzetti larghi due dita e poi fai bollire per due giorni e una notte. Se non hai liscivia puoi prendere della buona cenere a cui aggiungi dell'acqua come per fare un fango; fai poi bollire come appena detto. In entrambi i casi se alla fine aggiungi dell'orina, avrai un risultato migliore. Una volta bollita, scolarla, lavarla bene e strizzarla. Metterla a seccare al sole lentamente. Una volta secca batterla con un bastone o mazzuolo fino a che assomiglia ad una spugna. Quando serve, prenderne un pezzo grosso come un pisello e appoggiarla sulla pietra focaia."

Anche in Russia e Bulgaria si usava la stessa cottura il liscivia seguita da impregnamento con sego o con grasso di lana; in Grecia invece veniva fatto macerare a lungo (anche un mese) in acqua ricca di tannino. In Romania il prodotto veniva persino usato per una specie di feltro con cui fare cappelli.

L'uso dell'orina non è una stranezza ed era consigliato anche nella preparazione della polvere da sparo; era particolarmente pregiata l'orina dei vescovi e cardinali perché contenenti più nitrati ed acidi urici, conseguenza dei lauti pasti.

Con l'avvento della polvere da sparo si perfezionò ulteriormente l'accendibilità dell'esca impregnando il prodotto finale con salnitro (immersione in soluzione satura del sale e sua asciugatura). Si può usare anche un po' di zolfo oppure, direttamente, un po' di polverino (polvere nera finissima da innesco).

Nell'ottocento il fungo da esca cominciò a divenire raro e si trovò che un ottimo sostituto, più facile da produrre, era costituito da un tessuto di fibre vegetali carbonizzate. Riscaldato a temperatura elevata e in assenza di ossigeno, rimane un panno nero, ancora con una certa consistenza, e che riceve bene la scintilla e forma poi una brace persistente.

Per prepararlo si prende una scatoletta di latta con un coperchio che chiuda molto bene (ad esempio una di quelle scatole tonde di una dozzina di cm di diametro in cui vengono vendute pastiglie dolci): al centro del coperchio e del fondo si fanno due forellini di circa 1,5 mm. Si prende poi del tessuto di lino o di cotone robusto (vecchi tovaglioli, bluejeans), lo si taglia a quadrati di circa 5 cm di lato e lo si mette alla rinfusa nella scatoletta, senza pressarlo; chiudere la scatola e metterla su di un fuoco, ad esempio sulla carbonella del grill. Quando la scatola si riscalda, inizierà ad uscire dai due forellini del fumo che ogni tanto prenderà fuoco. Quando il fumo inizia a diminuire, girare la scatola e quando si vede che il fumo cessa, togliere la

scatola dal fuoco, chiudere i forellini con due pezzetti di legno e lasciarla raffreddare lentamente, senza aprirla, per una diecina di muniti. L'ingresso di ossigeno rovinerebbe tutto il lavoro. Se si è lavorato bene si ottiene un panno nero che si può maneggiare senza che si frantumi o polverizzi (se perde cenere vuol dire che è bruciato troppo; se è ancora marrone o se si vede ancora il colore originario, rimmetterlo nel fuoco ancora un po'). La scatola non deve arrivare al calor rosso e se si è sbagliata la cottura conviene iniziare tutto da capo. Per una scatola piccola occorrono circa 5 muniti di cottura.

Ecco il cotone prima e dopo la "cottura".



Con lo stesso sistema si può produrre del carbone partendo da legno marcio in schegge; il legno deve essere diventato leggero e soffice ma non tanto da essere friabile; a giusta cottura diventa di un bel nero lucido "ala di corvo".

L'esca non si infiamma ma la scintilla crea in essa una minuscola brace che si allarga progressivamente soffiandovi sopra; l'esca, se non viene spenta, continua a bruciare fino a totale consumazione, senza che mai si sviluppi fiamma. La bruciatura iniziale non va ripulita perché la polvere sottile che rimane su di essa dopo lo spegnimento ne facilita l'accensione.

Dopo aver ottenuto il combustibile primario occorre perciò qualche cosa di **molto infiammabile** a cui trasmettere il fuoco creato nell'esca. Si può usare stoppa di lino o di canapa oppure fili d'erba asciutta; la corteccia di betulla si lascia separare in foglietti più sottili della carta velina, ottimi in caso di emergenza. In tempi moderni va bene anche la cellulosa della carta igienica o dei tovagliolini o la lana d'acciaio saponata, ecc. Un tempo si portavano assieme all'acciarino dei fuscelli di fieno imbevuti di zolfo o si usava un pezzo di miccia.

Importante è che tutti i prodotti siano ben asciutti.

Appena questo combustibile primario si infiamma è opportuno avere a portata di mano qualche cosa a cui comunicare la fiamma in modo stabile; se possibile conviene avere con sé un mozzicone di candela da accendere appena ottenuta la prima fiammella che potrebbe spegnersi troppo rapidamente.

IMPIEGO DELL'ACCIARINO

L'uso dell'acciarino non è particolarmente difficile, ma richiede alcune conoscenze di base, ovvie un tempo, ma ormai perdute. Occorre inoltre acquisire una certa abilità manuale; se le prime volte sarà necessario battere sulla pietra decine di volte e la prima fiammella si vedrà dopo una diecina di minuti, con l'esercizio si arriverà ad ottenerla in meno di un minuto. Chi si ricorda i vecchi accendisigari a benzina potrà confermare che anche con essi, pur con una pietra al ferro-cerio capace di sviluppare sprazzi di scintille, e pur con un prodotto infiammabile come la benzina, non era sempre facile accenderlo e come bastasse un alito di vento per spegnerlo.

Vi sono due metodi per accendere l'esca con l'acciarino a seconda che si vogliano proiettare le scintille verso l'alto o verso il basso.



Il metodo migliore e più usato nel corso dei secoli è quello di afferrare saldamente la pietra fra pollice ed indice in modo che sporga verso l'esterno di alcuni millimetri. Fra il pollice e la pietra viene stretto un piccolo pezzetto di esca o di tessuto carbonizzato, così che sia appena arretrato rispetto allo spigolo della pietra. Se ora con l'acciarino si colpisce la pietra dall'altro verso il basso, le particelle di acciaio incandescenti schizzeranno verso l'alto e verso la mano.

Con un po' di esperimenti si arriva a trovare l'angolo giusto per far sì che le scintille finiscano direttamente sull'esca: quanto più breve è il percorso della scintilla, tanto meno essa si raffredda; quante più scintille arrivano sull'esca, tanto più è probabile che almeno una la accenda. Quindi l'abilità consiste:

- nel percuotere nel modo giusto in modo che si creino molte scintille
- nel tenere la giusta inclinazione fra acciarino e spigolo della pietra in modo che le scintille si producano non verso l'alto, ma in avanti sull'esca sistemata sopra la pietra.

Chi ha operato, soffia sull'esca per ravvivare la brace e vi accosta un battuffolo di materiale infiammabile che ha tenuto a portata di mano; continua a soffiare delicatamente fino a che esso si infiamma. Subito alimenta il fuoco con fucelli appena più consistenti fino ad avere una fiamma sufficiente per mantenersi da sola.

In queste operazioni iniziali il peggior nemico è il vento.

In un manuale militare del 1831 si insegna questa tecnica: si accende l'esca, le si gira attorno un pezzetto di carta in modo lasco, si prende carta ed esca entro il pugno con un po' di paglia e poi si dondola il braccio come facevano le stiratrici con il ferro da stiro a carboni, fino a che la paglia prende fuoco.

Quando l'esca non era perfettamente asciutta si usava mettervi sopra una presa di polvere da sparo.

Il secondo metodo segue lo stesso meccanismo usato nelle armi da fuoco ed è la pietra ad essere battuta contro l'acciarino (od altro oggetto d'acciaio); di conseguenza le scintille cadranno verso il basso. Quindi conviene appoggiare il pezzo di metallo vicino all'esca posta su di un piano e poi battere con la pietra contro il metallo, nel punto più basso possibile.

* * *