

SPERIMENTANDO SI IMPARA

**Seminario interattivo di Archeologia sperimentale
divulgativa**

**La sperimentazione come supporto all'indagine
archeologica**

Edoardo Ratti (Archeolink)

SPERIMENTANDO SI IMPARA - Seminario interattivo di Archeologia sperimentale divulgativa

Aggiorniamo l'archeologia sperimentale

L'archeologo sperimentale non esiste.

Chi si occupa di ricerca adoperando l'archeologia sperimentale è l'archeologo sperimentalista.

L'archeologia che si occupa di riproduzioni senza metodo scientifico è imitativa.

L'archeotecnico svolge anche attività di ricerca per l'archeologo sperimentalista.

Effettua divulgazione curando il coinvolgimento del pubblico non specialista.



L'archeologia sperimentale per la ricerca

Le tracce d'usura su utensili antichi spesso incompleti hanno spesso stimolato la ricerca di conferme funzionali tramite la sperimentazione. Sperimentale sia la realizzazione che l'utilizzo di manufatti antichi.

Vediamo ora alcuni casi specifici:

- L'efficacia e l'usura dei falcetti preistorici
- La catena operativa nelle officine di steatite
- Il fuoco a percussione nel Paleolitico
- La nuova casa senza porte di Catal Hüyük
- Una fascia di tessuto tra le palafitte di Ledro
- La macellazione nel Paleolitico Inferiore



L'efficacia e l'usura dei falcetti preistorici (1)

La sperimentazione moderna muove i primi passi nel Nord Europa.
Il Neolitico arrivato tardi e le condizioni ambientali hanno permesso la conservazione di molti utensili immanicati.

In Danimarca nel 1937-9 Steensberg studia lucenti falcetti in selce.
Al microscopio compreso che i cereali contengono silicio che lucida la selce.
Riprodotte copie in ferro, bronzo e selce di falcetti nordeuropei.
Immanicati come modelli antichi.

Preparato un specifico campo di orzo con 25 % di avena con attenzione alla costanza dell'efficienza dell'operatore.



L'efficacia e l'usura dei falchetti preistorici (2)

La sperimentazione ha dimostrato l'efficienza nelle diverse modalità d'uso.

Il falchetto in selce lavora meglio in basso e diagonale.

Il falchetto con la lama a mezzaluna è più veloce da utilizzare.

Calcolata la % di spighe sradicate che venivano gettate perchè sporche.

Le lame di selce sono molto efficienti anche non ritoccate e non immanicate.

L'utilizzo è lento quindi l'ipotesi è usate per tagliare erba o fogliame.

Queste non hanno lasciato tracce distinguibili ma non escludere.

Hanno dimostrato la grande Efficienza della selce rispetto ai metalli.

Esperimenti con falchetti e falci di pietra, bronzo e ferro

Esperimento n.	Strumento	Materiale	Spighe sradicate % del totale		Tempo di mietitura		Tagli per mazzo
			Orzo	Avena	Equiparato	Effettivo	
II.8	Falce vichinga	ferro	0	0	—	17	—
II.7	Falce romana dell'età del Ferro	ferro	0	0	—	30	—
I.1	Falchetto galiziano	ferro	0,4	0	30	26	3
I.2	Falchetto slovacco	ferro	1,7	0	31	32	3
II.6	Senza impugnatura, a bordo dritto	selce	0,7	0	72	70	8
II.2	} Falchetto con impugnatura, a bordo liscio	bronzo	1,9	0	60	57	7
I.8			2,1	2,0	64	69	5
II.1	} Falchetto, a bordo dentellato	bronzo	2,6	0	66	65	5
I.3			4,7	2,8	65	58	5
I.4	} A mezzaluna, a bordo liscio	selce	4,0	3,6	59	60	8
II.3			4,4	0	68	73	8
II.5	Senza impugnatura, a bordo dritto	selce	6,2	0	90	90	8
II.4	} Con manico ad angolo retto, a bordo dritto	selce	2,7	7,7	101	104	8
I.5			11,5	6,7	76	80	8
I.6	A mezzaluna, a bordo dentellato	selce	6,5	7,9	73	81	10

La catena operativa nelle officine di steatite (1)

Dalla prima Età dei Metalli, 5.500 anni fa, rinvenute officine nella nostra provincia a Valle Lagorara e alla Pianaccia di Suvero.

Erano adoperati criteri ripetitivi standardizzati per ridurre al minimo i problemi tecnici.

Venivano prodotti in serie oggetti ornamentali. I reperti sono vittime di incidenti di lavorazione.

La bassa durezza (scala Mohs 1) rende facile identificare oggi le tracce d'usura.

Nel ciclo in fasi si usava l'arenaria non locale.

Riscontrate anche tracce di uso utensili in rame. Vista la vicinanza ai siti della nascente metallurgia.

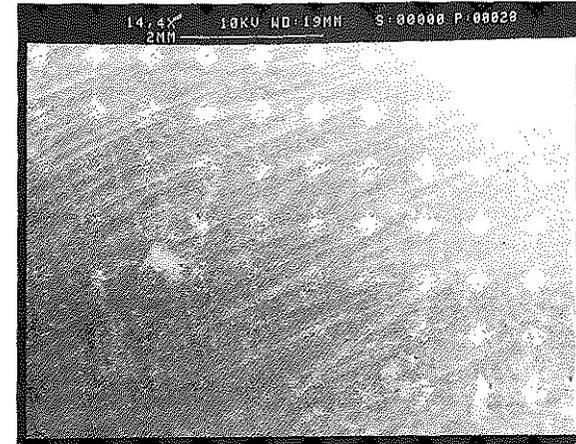


Fig. 1 Tracce di abrasione su un reperto originale

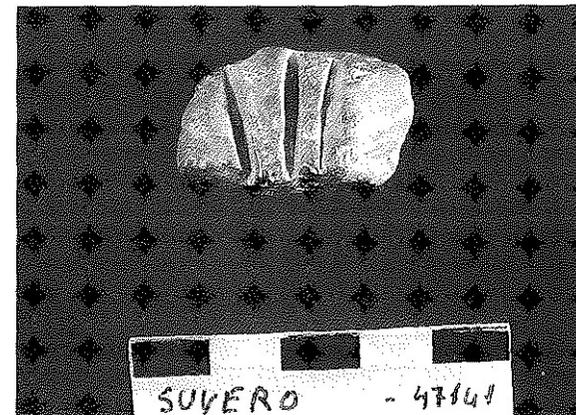


Fig. 3

La catena operativa nelle officine di steatite (2)

Le prove sperimentali hanno interessato tutte le fasi della lavorazione.
Utilizzate le stesse materie prime per ornamenti e utensili di lavorazione.

Confrontate repliche e originali su microscopio elettronico a scansione (SEM).
Il raschiamento lascia solcature di diverse dimensioni con andamento sinuoso.

La levigatura è ottenuta usando l'arenaria.

Molte le tracce d'uso da lame in metallo
per preparare i cilindretti per le perline.

La perforazione è la fase più rischiosa
svolta prima della rifinitura finale.

Realizzati fori sperimentali con trapano
ad archetto e rotazione alternata a mano.
I fori biconici venivano poi regolarizzati.



Il fuoco a percussione nel Paleolitico (1)

Nel sito palaffitico neolitico di Seegen (CH) sono stati rinvenuti manici di corno con bitume di betulla e pietra focaia.

In generale nel Paleolitico abbiamo solo tracce di accensione con percussione. La percussione di selce su marcassite muove scintille verso il fomes fomentatus usato come esca.

Dal Paleolitico Medio abbiamo tracce d'uso su frammenti di marcasite antica. Le scanalature a V sono le tracce.

La tecnica di sfregamento é desunta dallo confronti etnografici erronei. Essa é molto rappresentata nei testi scolastici ma nessun strumento é stato mai ritrovato.

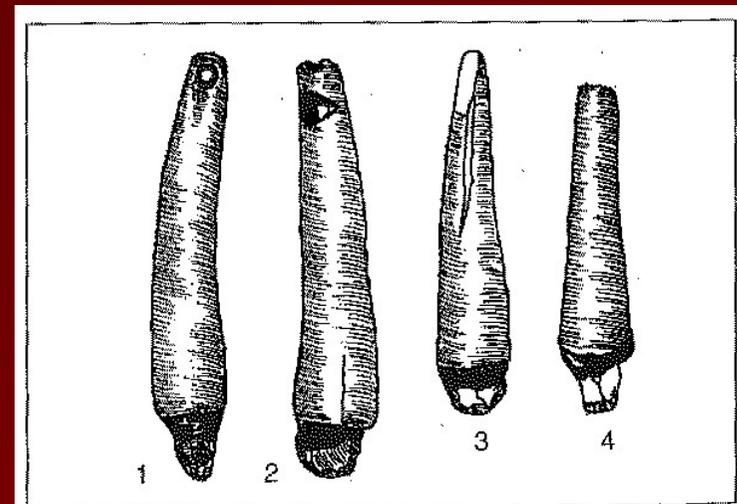


Fig. 3. Strumenti neolitici per l'accensione del fuoco tramite percussione, con impugnature in corno di cervo: 1) Twann BE (da FURGER, HARTMANN 1983); 2) Schenkon LU, Trichtermoos (da CHAMPION 1976); 3) Sutz-Lattringer BE (da CHAMPION 1976); 4) Feldmeilen ZH, Vorderfeld. 3:4. (da WINNIGER 1981)

Il fuoco a percussione nel Paleolitico (2)

La sperimentazione ha riguardato lo sfruttamento del fomes fomentarius. Esso deve essere seccato e fatto a fette per sfruttare l'interno friabile. La marcasite é più efficace della pirite spesso citata nei testi per errore. I cristalli qui a sono a forma romboidale invece che quadrata. Scintille migliori si hanno con la marcasite. Aggregati a raggiera la rendono più compatta ma facilmente ossidabile. Per l'accensione del fuoco serve pazienza e lungo esercizio.

Le pietre focaie usate nei fucili sono la parte centrale di lame di selce.

L'acciarino in ferro sostituisce la marcasite e nasce da una cattiva lega a causa del carbone vegetale usato in fusione.



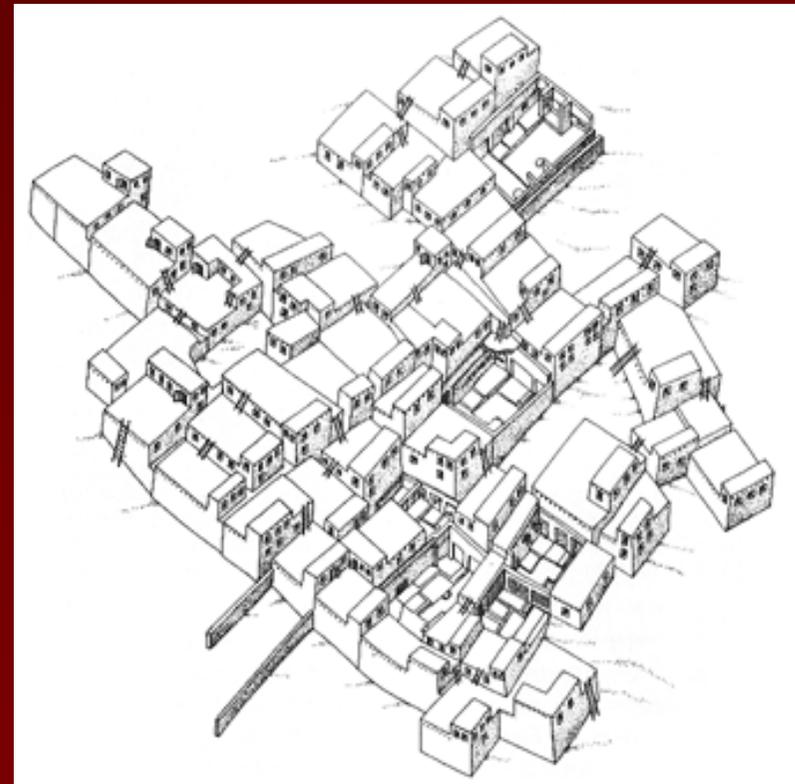
La nuova casa senza porte di Catal Hüyük (1)

Il famoso sito archeologico di 8.500 anni fa nell'Anatolia neolitica, oggi si trova ai margini della grande pianura meridionale.

Era una città senza strade ai margini di una palude dove le abitazioni erano rettangolari a contatto tra loro.

Si camminava sui tetti dove si svolgevano molte attività quotidiane e si entrava in casa da essi.

Le case hanno lasciato segni di storie complesse:
venivano abbandonate, sigillate,
restaurate, sovrapposte e potevano
cambiare la destinazione d'uso.



La nuova casa senza porte di Catal Hüyük (2)

Ricostruita sperimentalmente una abitazione di 8m x 4,5m su fondazione di 30 cm di argilla.

Usati mattoni di argilla cruda e piante erano usate come stabilizzatori.

Usati stampi a terra per i mattoni poi trasportati sul cantiere.

Fatte prove di trasporto e di caduta accidentale.

Usata malta di impasto simile ai mattoni e calce per imbiancare.

Il legno é usato per i pali interni, la scala e le traversine sul tetto. Questo era calpestabile e incanniccato con stuoie e 5 cm di argilla.

L'arredamento interno era con panche, decorazioni, scala, silos, focolare ecc.



Una fascia di tessuto tra le palafitte di Ledro (1)

Il sito archeologico è palafitticolo dell'Età del Bronzo Antico (2.200 anni fa).

Si trova ai margini del Lago di Ledro (TN).

Oggi è un archeoparco molto operativo.

Rinvenuta nella torbiera a bordo lago una fascia in fibre vegetali.

E' lunga oltre 2 m alta 7cm decorata
a rombi concentrici ai due estremi.

Il motivo a losanga è presente dal Neolitico.

Significa femminilità/fertilità

(ricorda una vulva).

Decorazioni incise si hanno da Neolitico su
pesi telaio, statuette in ceramica e vasi VBQ.



Una fascia di tessuto tra le palafitte di Ledro (2)

Sperimentata la tecnica di costruzione.

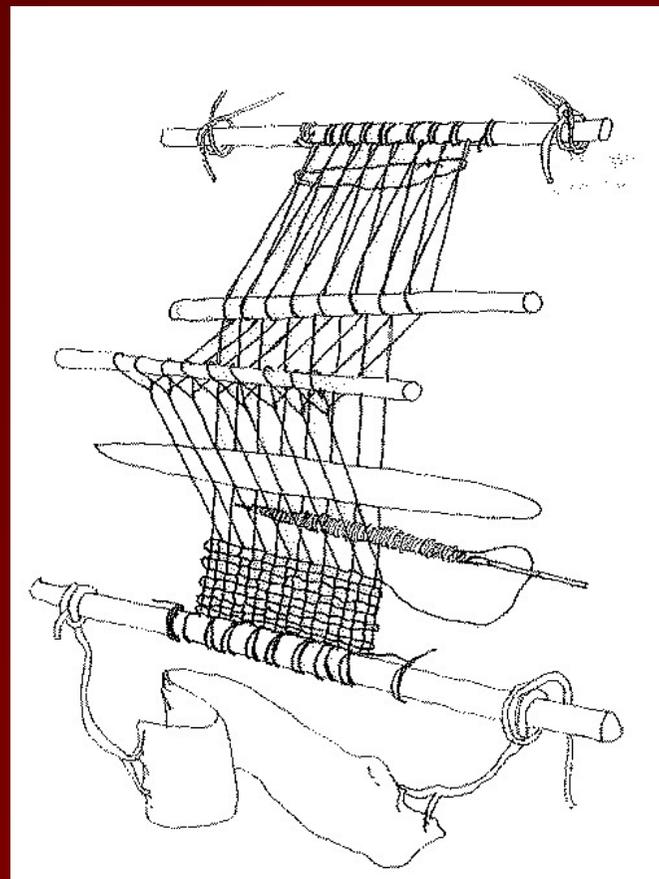
La decorazione a rombi concentrici avviene tramite:

- lavoro complesso delle mani
- una stecca appuntita
- tecnica di inversione e alternanza della trama.

Ipotesi plausibile è l'uso di un telaio a tensione.

Esso è molto pratico per lavori stretti.

Non esistono immagini in Europa Occidentale.



La macellazione nel Paleolitico Inferiore (1)

Sito di Isernia La Pineta datato a 730.000 anni fa è frequentato dall'omo erectus. Situato su depositi lacustri, fluviali e vulcanici.

E' un Unicum, un riferimento per l'intero bacino mediterraneo.

Abbondanti i resti faunistici e decine di migliaia i reperti ossei e litici.

Grande fauna: bisonti, elefanti, rinoceronti, orsi, megaceri, ippopotami, tartarughe e cervidi.

Materia prima litica da zone limitrofe. Maggiori i manufatti di grandi dimensioni.

Tracce sui reperti dimostrano lavorazione del legno forse già per armi da getto.



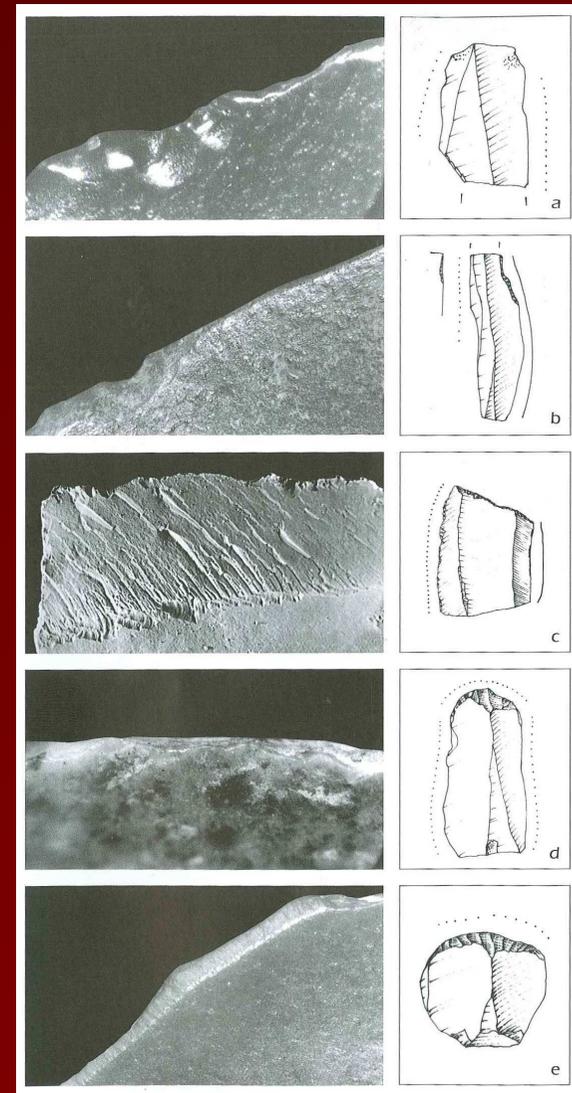
La macellazione nel Paleolitico Inferiore (2)

Effettuata attività di sperimentazione tecnologica litica.
Utilizzate le stesse materie prime antiche.

Manufatti antichi di grandi dimensioni in calcare.
Sono più ergonomici e adatti al depezzamento e
scarnificazione.

Le schegge di selce sono preferite per la macellazione
come dimostrato dalla sperimentazione.

L'homo erectus forse cacciava già
con armi da getto e non praticava
solo il carognaggio ?



E ora cosa sperimentiamo ?

Effettueremo prove individuali di lancio con il propulsore di una zagaglia.

Scortecceremo poi un ramo tagliato di fresco con un strumenti in pietra che vi siete creati nell'incontro sul Paleolitico.

Confronteremo poi al microscopio ottico le tracce di usura sui nostri strumenti con quelle di alcuni reperti litici antichi.



SPERIMENTANDO SI IMPARA - Seminario interattivo di Archeologia sperimentale divulgativa



E la prossima volta ?

Vi aspettiamo dove si divertono non solo i bambini !

Paleofestival



**Archeologia
Sperimentale
divulgativa
sulla Preistoria.**