

**MUSEOLOGIA AGRARIA:**

**PER NON DIMENTICARE LE INNOVAZIONI DEL PASSATO**

*a cura di Osvaldo Failla*

## **ALLE ORIGINI DELL'ALIMENTAZIONE A BASE DI CEREALI**

**I**l termine Neolitico, coniato dall'inglese

John Lubbock (1834-1913), fu introdotto per designare l'ultima fase della cosiddetta "Età della pietra", caratterizzata dall'uso della levigazione della pietra per la produzione di utensili taglienti.

Questa tecnica rappresentava un'innovazione rispetto alla più antica scheggiatura per percussione o pressione, tipica del Paleolitico. Tuttavia, il significato del termine si ampliò quando l'archeologo australiano Gordon Childe (1892-1957) formulò il concetto di "Rivoluzione neolitica", riferendosi a una trasformazione epocale che vide il passaggio dall'economia basata sulla caccia e raccolta a quella fondata sull'allevamento e la coltivazione. Secondo l'ipotesi di Childe, questo processo

fu accompagnato dall'introduzione della ceramica e da profondi cambiamenti nella mobilità e nell'organizzazione sociale delle comunità umane. Tuttavia, la neolitizzazione delle popolazioni non avvenne ovunque nello stesso modo né con la stessa tempistica. Nel Vicino Oriente, ad esempio, la coltivazione e la domesticazione dei cereali precedettero la produzione della ceramica di circa 3.500 anni. Durante il Neolitico preceramico (10.000-6.000 a.C.), oltre ai frumenti e all'orzo, vennero domesticati anche i primi legumi e le prime specie animali, quali ovini, caprini, bovini e suini. Anche nell'Africa sub-sahariana la produzione della ceramica risale al VI millennio a.C., ma, in questo caso, anticipò di almeno 2.000 anni i primi segni della domesticazione del sorgo e della nascita di un'economia agricola. In Asia orientale la ceramica comparve ancora prima: qui infatti risale al tardo Paleolitico (circa 18.000 anni fa), precedendo di almeno 10.000 anni la transizione delle popolazioni locali all'agricoltura. In America, le più antiche ceramiche, rinvenute nella regione andina, datate alla fine del II millennio a.C.,

risalgono a migliaia di anni dopo la transizione delle popolazioni locali all'economia della coltivazione e dell'allevamento (Gibbs e Jordan, 2016; Pearsall, 2008).



**Figura 1 - Ciotola con resti di frumento carbonizzati, ritrovata presso il sito archeologico del Monte Loffa (Verona) risalente all'Età del Ferro esposti al Museo di Storia Naturale di Verona.**

La ricerca archeologica evidenzia sempre più come la domesticazione delle piante sia stata preceduta da una lunga fase di progressiva intensificazione dello sfruttamento dei loro progenitori selvatici e, di conseguenza, del loro utilizzo nell'alimentazione umana. La disponibilità o meno di contenitori in ceramica per la cottura potrebbe aver influenzato le tecniche culinarie, favorendo metodi come la bollitura, la cottura in umido e a vapore nelle culture che ne disponevano, rispetto alla macinazione e all'arrostitura, preferite in assenza di ceramica. Allo stesso tempo, le tecniche di cottura disponibili potrebbero aver incentivato la raccolta e la domesticazione delle piante più adatte a quei metodi di preparazione (Fuller e Gonzalez Carretero, 2018; Haaland, 2007).

## I cereali nel Mesolitico

Numerose ricerche in ambito bioarcheologico, tra le quali quella ampia e recente di Cristiani et al. (2021), hanno evidenziato la presenza di granuli di amido, fitoliti e altri micro-residui vegetali all'interno dei depositi di tartaro dentale di individui vissuti nel Paleolitico e, soprattutto, nel tardo Mesolitico in Europa sud-orientale (Gole del Danubio, Balcani centrali e meridionali, Italia meridionale). Questi residui sono riconducibili a specie appartenenti alla famiglia delle *Poaceae* (o *Graminaceae*), in particolare a membri delle tribù *Triticeae* (genere *Aegilops*), *Poeae* (genere *Avena*), *Bromeae* (genere *Bromus*) e *Paniceae* (generi *Setaria* e *Echinochloa*).

Il ritrovamento di tali micro-residui anche su strumenti come macine e pestelli mesolitici indica non solo il consumo diretto di questi cereali da parte delle popolazioni pre-neolitiche europee, ma anche l'esistenza di pratiche di lavorazione preliminare finalizzate al loro utilizzo alimentare.

Il ritrovamento di tali micro-residui anche su strumenti come macine e pestelli mesolitici indica non solo il consumo diretto di questi cereali da parte delle popolazioni pre-neolitiche europee, ma anche l'esistenza di pratiche di lavorazione preliminare finalizzate al loro utilizzo alimentare.

La necessità di un trattamento preliminare per rendere appetibili, dopo la raccolta, le cariossidi delle graminacee selvatiche è legata alle caratteristiche biologiche della loro fruttificazione e disseminazione. Le graminacee presentano infiorescenze elementari chiamate spigchette, organizzate in strutture più complesse come spighe, pannocchie e racemi. Ogni spigchetta, contenente uno o più fiori, è racchiusa da due brattee dette glume, mentre ciascun fiore è avvolto



da due glumette. A maturità, glume e glumette assumono una consistenza cartacea e risultano prive di valore nutritivo. Nelle specie selvatiche, le glumette restano aderenti alla cariosside, riducendone l'appetibilità e la digeribilità. Inoltre, un ulteriore ostacolo al consumo e alla raccolta efficace delle graminacee selvatiche è rappresentato dalla fragilità del rachide a maturazione completa, che facilita la dispersione delle spighe (Al-Saghir, 2016; Feldman e Levy, 2023). Questa fragilità, pur funzionale alla disseminazione naturale, rende però problematica la raccolta dei frutti giunti a piena maturazione. Studi sull'usura delle lame in selce utilizzate per la mietitura nel Levante suggeriscono che le popolazioni mesolitiche raccogliessero i cereali selvatici in uno stadio di maturazione incompleta, verosimilmente per aggirare tali difficoltà (Dubreuil e Nadel, 2015).

#### **Dalla spigetta alla cariosside**

Nelle graminacee selvatiche la disseminazione, operata da molteplici vettori (vento, animali, acqua), coinvolge sia intere spighe sia singole strutture fiorali. Queste ultime sono costituite

da cariossidi racchiuse nelle glumette, alle quali aderiscono in maniera stretta. La persistenza delle glumette – e di eventuali altre strutture quali ad esempio le reste – riveste un significato adattativo, in quanto agevola sia la disseminazione sia il leggero interrimento dei semi, facilitato dai movimenti igroscopici delle glumette.

I nostri progenitori, pertanto, dovevano prima di tutto eliminare tutte le parti indesiderate per poter utilizzare le cariossidi, vero obiettivo nella raccolta delle graminacee selvatiche. Oltre alla rimozione della parte terminale dei culmi – tagliata con lame di selce, ammanicate o meno (fig. 2) – occorreva eliminare anche i frammenti di rachide, le glume e infine le glumette. Quest'ultima operazione, denominata *decorticazione*, rappresentava l'aspetto più impegnativo del processo.

La raccolta dei cereali selvatici, mietuti prima del pieno raggiungimento della maturità, richiedeva successivamente la trebbiatura dei mazzi di infiorescenze: spighe, nel caso di orzo e frumenti, e pannocchie per sorgo o riso. È plausibile che tali infiorescenze venissero prima essiccate al





**Figura 3 - Grano vestito (Farro medio, *Triticum dicoccum*) e grano nudo (Grano tenero, *Triticum aestivum*) esposti al Museo di Storia dell'Agricoltura.**

sole, oppure rapidamente abbrustolite su braci di paglia, e poi “pestate” in modo da sgranare i semi, configurando una sorta di trebbiatura primitiva (Willcox, 2024).

È importante considerare che le diverse specie di cereali selvatici e protodomestici rispondono in maniera differente alla trebbiatura. Ad esempio, i progenitori selvatici del piccolo farro (*Triticum boeoticum*) e del farro medio (*Triticum dicocoides*) – così come le rispettive forme domestiche (*Triticum monococcum* e *Triticum dicoccum*) – si contraddistinguono per il distacco delle intere spighe dal rachide. Nei progenitori selvatici il rachide è fragile, mentre in quelli domestici diventa resistente alla frattura. Nell'orzo selvatico e in quello domestico “vestito” (*Hordeum spontaneum* e *H. vulgare*), invece, la trebbiatura consente di liberare le singole cariossidi, nonostante le glumette restino ancora ad esse aderenti (Alonso et al., 2013). Il processo di piena domesticazione dei frumenti portò, infine, allo sviluppo del frumento duro e tenero (*Triticum durum* e *T. aestivum*), le cui spighe, dopo la trebbiatura, rilasciano direttamente le cariossidi prive delle glumette, dando origine ai cosiddetti frumenti “a seme nudo”.

Nel caso dei cereali “a seme vestito”, pertanto, dopo la trebbiatura è necessario procedere con la decorticazione per eliminare le glume. Questo processo risulta particolarmente articolato nel caso dei farri, in quanto occorre innanzitutto disarticolare le singole spighe per liberare le cariossidi “vestite” (Fig. 3 a sinistra).

### **La decorticazione**

La decorticazione consiste nell'eliminazione delle glumette dalla cariosside, operazione ottenibile mediante un leggero schiacciamento o un'abrasione superficiale dei grani “vestiti”. Ricostruire le tecniche primigenie utilizzate per questa operazione risulta complesso, e perciò i contributi dell'etno-archeologia e dell'archeologia sperimentale rivestono un ruolo fondamentale (Alonso et al., 2013; Valamoti et al., 2019).

Si può immaginare che le popolazioni mesolitiche, dopo aver raccolto le infiorescenze delle graminacee selvatiche ancora non completamente mature e averle essiccate al sole o abbrustolite, separassero le spighe battendo leggermen-

te le infiorescenze stesse. Successivamente, le trattassero mediante arrostitura o tostatura su pietre rese roventi dal fuoco, per poter poi decorticare le cariossidi attraverso lo schiacciamento e/o lo sfregamento su macine in pietra o in legno duro. In questo modo veniva eliminata la pula, costituita da glume, glumette e frammenti di rachide, che poteva essere rimossa soffiandovi sopra o utilizzando setacci realizzati con paglie intrecciate (Alonso et al., 2013).

Nel Neolitico si affermò l'uso di macine e mortai. La macina a sella – caratterizzata da una base in pietra piatta o leggermente concava, sulla quale si opera con un ciottolo arrotondato, sia per schiacciamento che per abrasione – rappresenta il manufatto simbolo di questo periodo, durante il quale la macinazione dei cereali acquisì sempre maggiore importanza. È noto, però, che questo utensile fosse già in uso nel Mesolitico, quando aveva una funzione polivalente: sgusciare e macinare “frutta secca”, ghiande, staccare tendini, rompere ossa e macinare pigmenti (Cristiani et al., 2021). Il mortaio, invece, sembra essere stato messo a punto solo verso la fine del Mesolitico, come attestano i ritrovamenti nei siti della cultura natufiana (Ahituv et al., 2019).

L'etnoarcheologia, peraltro, documenta come la decorticazione potesse essere realizzata anche con l'ausilio di contenitori in legno o mediante l'utilizzo di buche scavate nel terreno e rivestite di argilla. Fin dalle origini il processo di decorticazione era reso più efficiente da trattamenti preliminari quali l'ammollo in acqua, la scottatura o la tostatura dei grani “vestiti”. Questi interventi facilitavano la rimozione delle glumette, riducendo al contempo la quantità di granella spezzata (Alonso et al., 2013).

### **Schiacciare o macinare?**

Macine e mortai, oltre a essere utilizzati per la decorticazione, potevano servire anche per una frattura sommaria delle cariossidi, senza necessariamente ridurle completamente in farina. Le

cariossidi, una volta schiacciate e spezzate, potevano essere ammolate in acqua e consumate direttamente o previa cottura. È verosimile che questa fosse una delle prime tecniche culinarie adottate per i cereali (Hamon, 2021; Willcox e Stordeur, 2012; Valamoti et al., 2019).

Le cariossidi di graminacee selvatiche, raccolte spesso prima della piena maturazione, venivano quindi grossolanamente frantumate e poi messe in ammollo. Successivamente, potevano essere tostate e impiegate come base per la preparazione di pappe o di focacce a partire da impasti di cereali spezzettati, in funzione della quantità d'acqua aggiunta e del tipo di cottura adottato. Tali impasti venivano spesso arricchiti con altri ingredienti vegetali, come semi di leguminose, semi oleosi, farine di ghiande o di varie tipologie di “noci” (Hansson, 1994; Valamoti et al., 2019).

Per la preparazione sia delle pappe che delle focacce, si potevano utilizzare cariossidi raccolte in fase di maturazione cerosa o alla piena maturità fisiologica, momento ideale per evitare la frammentazione delle spighe durante la raccolta. In alternativa, potevano essere impiegate cariossidi già idratate, all'inizio del processo di germinazione. Nelle aree in cui era già stata sviluppata la ceramica, la preparazione di impasti umidi e la loro cottura per bollitura risultava facilitata. Al contrario, in contesti privi di ceramica, era più comune la tostatura su pietre roventi di cereali schiacciati, spezzati o grossolanamente sfarinati, seguita dalla preparazione di impasti grossolani da consumare senza ulteriore cottura (Hansson, 1994). Numerose evidenze archeologiche, etnoarcheologiche e di archeologia sperimentale indicano tuttavia che, anche in assenza di contenitori ceramici, fosse già praticata la cottura in umido. Questa avveniva utilizzando recipienti in legno, cortecce, otri di pelle o vesciche animali, posti a diretto contatto con il fuoco, sulle braci, oppure riscaldati internamente con ciottoli arroventati (Langley et al., 2023).



Scorcio dello Spazio espositivo del Museo di Storia dell'Agricoltura dedicato alla domesticazione dei frumenti.

Il Museo di Storia dell'Agricoltura ha la sede espositiva presso il Castello Bolognini di Sant'Angelo Lodigiano: [www.mulsa.it](http://www.mulsa.it)

### La persistenza delle antiche tecniche di trebbiatura dei cereali

Le antiche pratiche per rendere i cereali più appetibili, digeribili e quindi nutrienti si sono protratte nel tempo, spesso assumendo anche significati sociali, rituali e religiosi. Lo studio di tali tecniche culinarie, specie nelle società rurali, consente inoltre di ricostruire gli albori del consumo dei cereali grazie alla ricerca etnoarcheologia (Valamoti et al., 2019).

Un importante contributo etnoarcheologico è rappresentato dallo studio dell'antropologo israeliano Shmuel Avitsur (1975) che testimonia, anche con documentazione fotografica, la "trebbiatura" del frumento raccolto a maturità incompleta, da parte della popolazione contadina della Palestina, che veniva realizzata con due modalità: una per piccole produzioni per l'auto-consumo familiare, ed un'altra per la produzione da vendere al mercato.

Nel primo caso: *"le spighe mietute sono adagiate su piccoli mucchi di cardi secchi e rametti, che vengono incendiati. Mentre le fiamme bruciano gli sterpi e gli steli del frumento, le spighe, con i chicchi ancora parzialmente umidi, vengono solo bruciacchiate. È quindi così possibile separarle dalla cenere, sfregandole tra i palmi delle mani e per far*

*uscire così i chicchi, soffiando via di tanto in tanto la pula. I chicchi di frumento non completamente maturo - karmel in ebraico -, ancora caldi, dal sapore dolce e piacevole, vengono consumati sul posto".* Nel secondo caso invece la "produzione intensiva, e più efficiente, viene realizzata all'interno del villaggio o, per la preparazione di grandi quantità, nei campi. In questo caso, steli e spighe vengono legati in fasci, che però non vengono gettati nel fuoco, ma "bruciacchiati" all'altezza delle spighe muovendoli avanti e indietro sulla fiamma. Per liberare i chicchi, le spighe non vengono fatte rotolare tra i palmi delle mani, ma i fasci vengono strofinati su un crivello capovolto (come quello di una grattugia) all'interno di una tinozza o di un altro contenitore".

**Osvaldo Failla**

Nel prossimo numero della rivista proseguiremo nella ricostruzione storico-etnico-archeologico dell'uso dei cereali, per giungere sino alla tecnica di panificazione, emblematica della "Civiltà del Frumento".



[Consulta la bibliografia](#)

Inquadra il codice QR