

La macinazione a pietra

Breve vademecum

Introduzione

Il mulino è stato per lungo tempo il centro di approvvigionamento delle farine di grano per la produzione di pasta e pane, nonché luogo di riferimento per il contadino. Ne sorgeva infatti uno, ovunque vi fosse un corso d'acqua con portata sufficiente a muovere le pale e la necessità di macinare cereali.

Il mugnaio era il protagonista principe, colui che seguiva attentamente tutte le varie operazioni: l'arrivo del grano, lo spessore della macinazione e la resa in farina, i vari gradi di setacciamento del macinato per la suddivisione dei diversi tipi di farine.

A seguito poi dell'avvento dei metodi industriali, i mulini a pietra sono andati via via ad estinguersi, ma ultimamente, viste anche le richieste di una parte del mercato e di un consumatore sempre più attento alla qualità e al benessere del cibo, vi è stato un certo ritorno.

Sicuramente la macinazione a pietra della farina, nonostante sia un metodo piuttosto antico, risulta tutt'oggi ritenuto il migliore al fine dell'ottenimento di farine di pregio. L'approccio "dolce" delle mole al grano ed il movimento rotante e lento con cui avviene la macinatura consentono di rispettare maggiormente le caratteristiche fisiche e chimiche delle granaglie, permettendo di ottenere farine meno fini, ma più vitali, che conservano tutte le sostanze nutritive dei cereali: le vitamine, gli oli, gli enzimi (in modo particolare la fitasi, importante inibitore dell'acido folico) e i sali minerali.

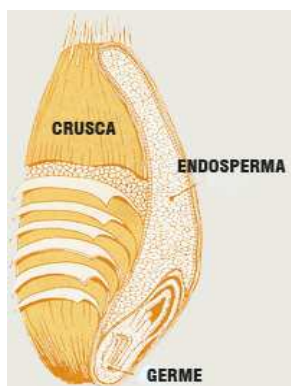
Il chicco di grano

Il chicco di grano detto anche cariosside, appare come un seme anche se in realtà è un frutto secco. Esso risulta costituito principalmente da:

- il germe, che rappresenta il 2,5% del grano e contiene le parti che origineranno la nuova pianta;
- la crusca, che ne costituisce il 14% (ricca in sali minerali e fibre);
- l'endosperma, che ne costituisce la restante parte (83,5%).

L'endosperma, che risulta composto da amido e contiene il glutine, rappresenta la parte farinosa del chicco di grano.

Il contenuto di glutine nel chicco di grano è maggiore verso gli strati più esterni, mentre la parte interna è composta prevalentemente di amido. Nello strato più interno troviamo il 7,4 % di glutine, nel secondo strato 8,6%, nel terzo 9,5%, nel quarto il 13,9% mentre nel quinto, quello più esterno, il 16,5%. Ecco dunque che andando verso la periferia del chicco di grano (da cui derivano le farine più scure) aumenta la quantità e qualità del glutine.



Il chicco di frumento è composto essenzialmente da tre parti:

La crusca: è costituita prevalentemente di cellulosa ma anche di vitamine e sali minerali. I suoi strati più profondi (tegumento interno e strato aleuronico) sono la parte del chicco più ricca, in percentuale, di proteine.

L'endosperma o albume: contiene principalmente carboidrati, poche proteine e in minima parte vitamine e sali minerali. Dal punto di vista dell'apporto calorico è la parte più importante del chicco.

Il germe: ricchissimo di grassi e vitamine.

Il mulino a pietra

Il mulino a pietra risulta costituito da un cilindro di acciaio, rivestito esternamente da legno, che avvolge le due macine di pietra. Il frumento entra nel mulino attraverso la tramoggia (una sorta di imbuto, vedi figura 2), posta sopra il cilindro, che ha anche la funzione di contenere il seme da macinare. Le macine sono sovrapposte tra loro (vedi figura 1) ed hanno, come dice il nome, la funzione di macinare il chicco. La distanza fra le due pietre, e dunque la finezza della farina, è regolabile con precisione facendo ruotare la tramoggia superiore. Ciò che ne esce è lo sfarinato, da cui attraverso il passaggio nel setaccio (buratto) si separano crusca e cruschetto. In figura 2 è possibile vedere un esempio di un mulino a pietra.

Macine in pietra: le due macine (parti operatrici) sono costruite in pietra. Quella superiore, girando sopra quella inferiore (fissa), frantuma il cereale.



(Figura 1)

Tipo di mulino a pietra

Molino a macine in pietra
con buratto MPB/50-TP



(Figura 2)

Perché preferire farine macinate a pietra

Nell'industria moderna, la macinazione del grano avviene per mezzo di rulli che allargano lo strato periferico e la gemma del chicco. Successivamente avviene la setacciatura a mezzo fibre di seta. Questo comporta che solamente le parti più interne riescono a passare attraverso i minuscoli fori del tessuto. I cilindri che girano ad alte velocità (ca. 300-350 giri il minuto) consentono di lavorare maggiori quantità di grano ma al tempo stesso provocano l'impoverimento delle farine (di vitamine e proteine) a causa dell'elevato grado di raffinazione e del surriscaldamento subito dall'alta velocità di macinazione.

La bassa velocità della ruota mobile a pietra invece, mantenendo bassa la temperatura durante la molitura, evita che la farina corra il rischio di subire "cotture" (le quali determinerebbero un deterioramento delle qualità organolettiche intrinseche). Il procedimento a pietra permette al germe di grano e agli oli essenziali di fondersi, amalgamarsi con la parte amidacea, determinando una colorazione bianco avorio con punteggiature beige scuro della farina. A livello organolettico si sentono profumi complessi, il gusto è più intenso e con questo tipo di macinatura vengono preservate molte delle proprietà salutari presenti nel grano. Una farina macinata a pietra la si nota dalla dimensione dei granuli: per quanto possa macinare il grano non giungerà mai all'ottenimento di tipo 00 (molto raffinata) ma una farina di tipo 0, 1 e 2: quindi una farina non bianchissima ma come anticipato ricca di importanti sostanze nutritive quali proteine, vitamine (B1,B2,PP, B6) magnesio, calcio, e altri sali minerali.

La “forza” delle farine

Il settore dell'industria della panificazione e dei prodotti da forno parla in un gergo del tutto particolare. Avete mai sentito parlare del fattore “W”? Con questa lettera viene definito il fattore “forza” ossia un indice che misura la massima qualità di panificazione di una farina. Più alto è il fattore “W” maggiore è la facilità di lavorazione e la possibilità di ottenere prodotti leggeri, impasti elastici e lavorabili. Ma non è tutto oro ciò che luccica. Infatti queste farine provengono da frumenti spinti a produrre alti tassi di amido e di glutine attraverso metodi di coltivazione fortemente intensivi. La maggior parte di questi grani non vengono prodotti nel nostro Paese ma da stati extraeuropei (es. Canada).

A seguito dell'introduzione di queste farine nel processo di trasformazione si è riscontrato un aumento di problemi legati ad intolleranze ed è aumentata la celiachia (oggi 1 persona su 100 ne viene colpita). Sulla base di quanto esposto è molto importante introdurre nella nostra dieta prodotti e farine provenienti da varietà autoctone di grani. Eventualmente ripristinando alcune antiche varietà, più rustiche e resistenti alle malattie.

I tipi di farina

Le farine vengono distinte a seconda del grado di abburattamento ossia di raffinatura. L'abburattamento consiste nel processo di setacciatura graduale del cereale macinato e del frumento in particolare. Si parla di abburattamento quando si sottopone la farina ad una setacciatura, per mezzo di un attrezzo chiamato buratto, che permette di ottenere farine di diverso grado di finezza. I setacci, infatti, hanno maglie differenti e consentono, dopo vari passaggi, di separare le particelle più piccole e farinose da quelle più grossolane e scure. La farina non abburattata è chiamata integrale e contiene ogni parte del chicco macinato, compresa la crusca.

La seguente tabella riporta le diverse tipologie di farine derivanti dalla macinazione e setacciatura del frumento tenero:

Denominazione del prodotto	Umidità max	Ceneri min	Ceneri max	Proteine min
Farina di grano tenero tipo 00	14,50%	-	0,55%	9,00%
Farina di grano tenero tipo 0	14,50%	-	0,65%	11,00%
Farina di grano tenero tipo 1	14,50%	-	0,80%	12,00%
Farina di grano tenero tipo 2	14,50%	-	0,95%	12,00%
Farina integrale di grano tenero	14,50%	1,30%	1,70%	12,00%

- la farina tipo 00 ha subito un abburattamento del 50%: è la più raffinata, ricavata dal cuore amidaceo del chicco. Sono così esclusi il germe di grano ossia la parte germinativa e la crusca. Essa è quindi una farina morta, priva di qualsiasi elemento vitale presente nel chicco del cereale;
- la farina tipo 0 ha subito un abburattamento del 72%: contiene dunque una maggiore quantità di prodotto proveniente anche dalla parte più esterna del chicco;
- le farine tipo 1 e 2 hanno un grado di abburattamento rispettivamente dell'80% e dell'85%;
- la farina integrale non è stata setacciata ma ha semplicemente subito il primo processo di macinazione. Contiene pertanto tutte le parti più esterne del chicco, quali la crusca e il germe.

Una classificazione delle farine viene basata anche sulla percentuale di “ceneri”. Le ceneri altro non sono quanto rimane di un campione di farina dopo che questo viene portato a 550° C per 6 ore. Tale residuo è composto da minerali e il suo peso, espresso in percentuale, rappresenta il contenuto di ceneri di una data farina. Un'elevata percentuale di componente minerale è contenuta nella crusca e nello strato aleuronico, di conseguenza risultano esserci più ceneri nelle farine meno raffinate (come appare anche nella tabella di cui sopra). L'analisi delle ceneri di una farina è quindi una misura dell'abburattamento ottenuto.

La farina di grano duro

La farina proveniente dal grano duro viene anche chiamata semola. Si caratterizza per aver un colore giallo ambrato, una granulometria più accentuata (caratteristiche che si ritrovano anche nei prodotti lavorati da queste farine) e viene prevalentemente utilizzata per la panificazione (rimacinata) e la produzione di pasta.

La macinazione del grano duro conduce ad una classificazione differente e i prodotti ottenuti vengono detti sfarinati. Gli sfarinati vengono classificati come:

- semola di grano duro: prodotto granulare a spigolo vivo ottenuto dalla macinazione e abburattamento del grano duro. Poi liberato dalle sostanze estranee e dalle impurità;
- semolato di grano duro: prodotto ottenuto dalla macinazione e abburattamento del grano duro e liberato dalle sostanze estranee e dalle impurità, dopo l'estrazione della semola;
- semola integrale di grano duro: prodotto granulare a spigolo vivo ottenuto direttamente dalla macinazione del grano duro liberato dalle sostanze estranee e dalle impurità;
- farina di grano duro: prodotto non granulare ottenuto dalla macinazione e conseguente abburattamento del grano duro liberato dalle sostanze estranee e dalle impurità.

La farina di grano duro se rimacinata produce una granulometria più fine, e quindi più adatta alla panificazione. Grani più grossi sono invece più adatti per la pasta.

E nel biologico?

Anche nel biologico si ricorre spesso all'utilizzo dei moderni mulini a cilindri, che come abbiamo visto provvedono a sfogliare il chicco di grano. Abbiamo già accennato inoltre come il frumento biologico venga acquistato con sempre maggior frequenza dai Paesi dell'Europa dell'Est o addirittura da paesi extraeuropei. Va posta quindi una certa attenzione nell'acquisto della materia prima e delle farine sapendo che un prodotto biologico ai sensi del Reg. CE 834/2007 deve riportare in etichetta l'origine delle materie prime (sotto il logo europeo). La garanzia che una farina sia 100% italiana proviene dall'indicazione: "Agricoltura Italia". Le diciture "Agricoltura Ue/non Ue" indicano un prodotto misto, miscelato con grani esteri provenienti presumibilmente da paesi come Canada, Ucraina o Kazakistan. Spesso i produttori sono costretti a ricorrere anche a questi grani di forza, che arricchiscono le farine in glutine e risultano più lavorabili in quanto rendono l'impasto più compatto ed elastico.

Negli ultimi anni comunque sono state riscoperte e rivalutate varietà locali quali ad esempio la Senatore Capelli. Tali varietà garantiscono un buon equilibrio tra contenuto in glutine e rusticità, resistenza alle avversità e malattie.

