

La storia del pane

Spunti didattici per docenti

1. Uomo cacciatore/raccoglitore di erbe selvatiche

Oggetto d'indagine è l'erba selvatica scoperta ed utilizzata dal cacciatore e dal raccoglitore di erbe dell'età neolitica. In seguito si darà risalto al rapporto causale del passaggio dall'uomo nomade-raccoglitore all'uomo stanziale-coltivatore.

La raccolta di erbe commestibili fu, unitamente alla caccia, la forma più diffusa di procacciamento di cibo dell'uomo paleolitico (circa 10 000 anni prima di Cristo). Il frumento, l'orzo e la segale ebbero origine nel Vicino Oriente. Sulla scorta di analisi genetiche¹ (¹ Hopf, Maria – Museo centrale romano-germanico di Mainz) di esperimenti di ibridazione si è potuto dimostrare che certe graminacee selvatiche dell'Asia Anteriore, come il farro selvatico, l'orzo selvatico e il piccolo farro selvatico, siano le progenitrici dirette delle odierne specie di cereali coltivate.

La segale è di qualche millennio più giovane del frumento e dell'orzo e deriva dalla segale selvatica dell'Anatolia. Per i popoli germanici costituiva il principale cereale da panificazione.

Si potrebbe...

- Effettuare una visita al museo inerente all'argomento
- Elaborare ulteriori temi dell'età della pietra, ad es. la costruzione di utensili
- Analizzare come esempio l'uomo dell'era glaciale «Ötzi»

Integrazioni

La rivoluzione neolitica è l'inizio dell'agricoltura e dell'allevamento del bestiame nell'età neolitica. L'antica tradizione contadina giunse dall'Asia Anteriore all'Europa Centrale attraverso due vie: da un lato attraverso i Balcani risalendo il Danubio in direzione nord-orientale, dall'altro lungo la costa mediterranea e da qui, attraversando la penisola Iberica e la Francia, verso i territori nord-occidentali.

Il passaggio dalla tradizione della caccia dell'età mesolitica attraverso la forma di produzione dell'età neolitica è collegato anche all'immigrazione di questi gruppi di popoli che portarono con loro le innovazioni caratteristiche. Tra queste appartenevano la conoscenza della coltivazione delle piante come le specie di grano, orzo, miglio e legumi e il possesso e l'allevamento di animali domestici.

L'agricoltura, nella forma più semplice del contadino, e l'allevamento del bestiame determinarono l'inizio del processo stanziale in villaggi abitati in modo più o meno permanente. D'altro canto ciò favorì l'apertura verso altre tendenze culturali come ad es.:

- l'arte ceramica
- le nuove tecniche per la lavorazione della pietra nella produzione di utensili (segatura, affilatura e levigatura).
- la tessitura e l'arte dell'intreccio col lino²

² Bandi, Hans Georg – Jäger, Bauern und Handwerker der Urzeit in: Illustrierte Berner Enzyklopädie, Bern 1981

Geologia	Eventi	Periodo climatico	Vegetazione	Periodi storici
Quaternario	3000 d. C.	Subatlantico	Albero bosco	Età del bronzo
	6000 d. C.		Faggio	Età del ferro
	3000 a. C.	Subatlantico	Scoperto di quercie con procaccianti di legna	Età del bronzo
	2000 a. C.			Neolitico
	4000 a. C.	Atlantico	Scoperto di quercie	Neolitico
	4000 a. C.			
	4000 a. C.	Boreale	Neolitico	Neolitico
	3000 a. C.			
	2000 a. C.	Tropicale	Fieno bosco	Neolitico superiore (scoperta della pietra)
	1000 a. C.			
Per il tempo della glaciale	5000 a. C.	Tropicale	Fieno bosco	Neolitico superiore (scoperta della pietra)
	3000 a. C.			
	1000 a. C.	Tropicale	Fieno bosco	
	1000 a. C.			

2. Il pane nel corso dei millenni

Gli studenti devono essere informati sul ruolo centrale dell'alimento cereale nella storia della cultura dell'uomo. È necessario pertanto presentare sia l'origine del cereale che la trasformazione nell'utilizzo con le relative conseguenze sulla quotidianità dell'essere umano.

- Pappe e focacce come alimento base nel corso dei millenni
 - in parte pappa fino al medioevo
 - tritello d'avena presso i Germani
 - semola di frumento e miglio presso gli Slavi = Kasha
- Pane a lievitazione naturale conosciuto già 5700 anni fa, documentato da scavi risalenti al periodo neolitico (pane di Montmirail, NE)
- Il pane presso gli antichi Egizi, Greci e Romani era principalmente a lievitazione naturale
 - Storia del lievito naturale
 - Storia del processo di fermentazione

La scoperta della cottura del pane

Al principio dell'evoluzione la farina veniva mischiata con chicchi di grano e acqua in forme più o meno sferiche che venivano spesso abbrustolite (per la conservazione!) per poi servire, all'occorrenza, per la preparazione di altri cibi.

Successivamente quelle stesse forme venivano cotte sotto la cenere; e ancora più tardi l'uomo versava questa mistura su pietre riscaldate al fuoco, fino alla cottura di pasta di pane lievitata a forma concava nelle madie. Solo a partire da questo momento è stato fatto l'ultimo passo, cioè cuocere focacce schiacciate nei forni.

La storia del lievito

Il momento preciso in cui la pappa di cereali si è trasformata resta avvolto nel mistero. Ritrovamenti neolitici testimoniano già la presenza di pane foggato con pori. E' comunque certo che gli antichi Egizi, a differenza di altri popoli che nutrivano un superstizioso timore per i «cibi marcescenti», erano molto più ricettivi ed osservavano molto attentamente i fenomeni naturali. Il miscuglio di acqua del Nilo e farina conteneva sostanze nutritive che venivano fermentate dalle spore dei funghi del lievito e da batteri acidificanti. I prodotti gassosi che si sviluppavano nella fermentazione, alcol e acido carbonico, non potevano liberarsi da quella massa compatta, ma la gonfiavano e la rendevano porosa, cosicché nella cottura successiva si formava un pane soffice, poroso e leggero.

Per gli Egizi restava da compiere solo un altro piccolo passo: conservare un po' di pasta acida ed unirla all'impasto successivo per ottenere lo stesso effetto. E ben presto questo elemento fondamentale fu per gli Egizi prezioso come per altri popoli il fuoco.

Bibliografia

- Furrer, Alex – *So lebten unsere Vorfahren in der Jungsteinzeit*, Bern+Stuttgart 1983
- Währen, Max – *Brot seit Jahrtausenden*, Schweizerischer Bäcker-Konditorenmeister-Verband, Bern 1981
- *ibidem* – *Brot und Getreidebrei von Twann aus dem 4. Jahrtausend v. Chr.*, *Archäologie der Schweiz* 7/1984-1
- *ibidem* – *Das jungsteinzeitliche Brot von Montmirail, NE, 3719–3699 v. Chr.*, *Helvetica Archaeologica* 28/1997
- *ibidem* – *Haushaltungskonserven der Jungsteinzeit*, *Helvetica Archaeologica* 25/1994

3. Testimonianze attraverso i millenni

Attraverso la macinatura dei cereali gli studenti devono poter accedere alla storia del pane, antico componente della nostra alimentazione.

Il significato centrale del «ciclo grano – pane per l'uomo», deve essere presentato con l'aiuto del ruolo chiave che il mugnaio aveva all'interno del villaggio nel medioevo.

La pietra abrasiva e il mugnaio

Per secoli fu in uso la macina dell'età della pietra, nota in Europa dal 3800 a.C. (Twann), per macinare i chicchi di grano.

I mortai e i pestelli, in uso presso i Romani, costituirono già una forma affinata del principio di macinazione.

Sin dal 900–800 a.C. vi sono testimonianze di mulini a mano, consistenti di due macine sovrapposte a forma di ruota.

Ai Romani risale il mulino formato da due macine piatte sovrapposte, di cui quella superiore era girevole. Mulini piccoli e grandi, localizzati lungo il corso dei nostri fiumi, trassero probabilmente origine dalla dominazione romana di altre parti del nostro attuale territorio, ricalcando le strutture di mulini a ruota romani.

Durante il medioevo (XII sec.) nel nostro Paese i mulini appartenevano per lo più a famiglie nobili e a conventi. Il nome «mulino del convento» ne è una prova. Il mugnaio era una figura importante nella comunità medievale.

A quel tempo i mulini erano mulini a pagamento o tipici mulini rurali che lavoravano per una cerchia ben definita di clienti. Vigeva infatti l'obbligo di macinatura, cioè tutti i contadini di feudi civili o religiosi erano obbligati a far macinare il grano di loro produzione solo nel mulino del feudatario. L'obbligo di macinare presso un unico mulino venne meno con la caduta del sistema feudale nell'età moderna.

Integrazioni

Oltre all'elemento acqua, più tardi anche il vento fu utilizzato come forza motrice, soprattutto in Oriente, ma anche nelle regioni prossime al mare dell'Europa settentrionale (Danimarca, Germania del nord e Olanda) e dell'area mediterranea.

Gruppo di mulini gallo-romani

Le ruote idrauliche possono utilizzare solo cadute di circa 12 m. Fino al XIX sec. cadute maggiori venivano sfruttate da un sistema di ruote in batteria. Si veda l'esempio di questa illustrazione di un gruppo di mulini gallo-romani del II–III secolo che sorgevano a Barbegal presso Arles. Impianti analoghi, risalenti al XVIII e XIX secolo, erano in esercizio nel Cantone Ticino (Collezione «Museo Schiff», Laufenburg).



Si potrebbe ...

- Visitare un museo del mulino della regione (event. anche frantoio/fucina)
- Partendo da «l'obbligo di macinatura» ricercare altri vincoli della cultura medievale

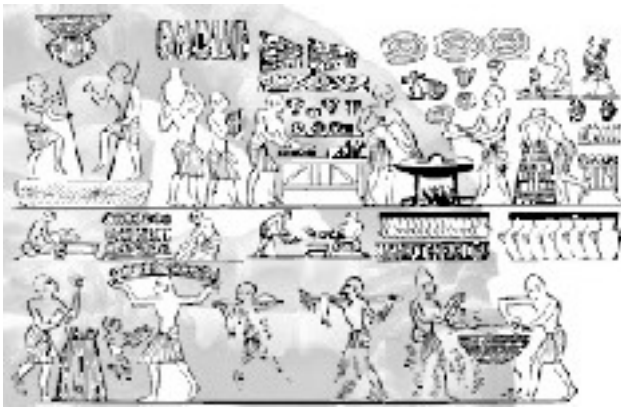
Bibliografia

- Riva, Ely – *Vecchi Mulini del Ticino*, Edizione Giornale del Popolo, Lugano 1984
- Dubler, A.-M. – *Müller und Mühlen im alten Staat Luzern*, Rex Verlag, Luzern 1978

4. Il pane: patrimonio culturale e oggetto di culto

Gli studenti devono riconoscere il pane come specchio delle culture passate e presenti. Un altro obiettivo è quello di elaborare l'antico nesso tra il ruolo chiave del pane nella lotta per la sopravvivenza quotidiana e la sua evoluzione a oggetto di culto. Inoltre è necessario che gli studenti prendano atto del concetto ancor oggi presente di «pane quotidiano» come motivo religioso.

Nell'antico Egitto dei faraoni il dono dei cereali e del pane fu attribuito al dio Ptah. In un'incisione si legge: «... Creò gran numero di campi, vi piantò alberi e molte altre sementi utili alla vita: farro e orzo...». Per gli Ebrei il pane fu all'origine dei codici religiosi e sociali. I Greci dell'antichità crearono le più grandi leggende per il tempio del pane di Eleusi. Gesù Cristo disse: «Mangiate. Io sono il pane...». Nelle arti figurative il pane viene messo soprattutto in relazione con la credenza nell'aldilà. Nella pittura paleocristiana delle catacombe dominano, ad esempio, rappresentazioni del pane come simbolo cristiano e scene di banchetti e della moltiplicazione dei pani. Nell'alto medioevo sarà rappresentato in dipinti e sculture come motivo religioso. Anche nei costumi popolari sono presenti scene di vita quotidiana che ruotano intorno al pane.



Commento all'immagine:

Sopra a sinistra: due uomini «impastano» con i piedi la pasta di pane di orzo. Quindi un uomo al tavolo per l'impasto prepara biscotti di frumento. Accanto, il pane di frumento viene foggato in forma di bue per i riti sacrificali in sostituzione, appunto, del bue.

A destra: pentola per l'olio con il coperchio inoltre un uomo prende qualcosa all'interno di un forno a forma cilindrica. In basso a destra: due uomini ad un cesto per l'impasto del pane bianco per i riti sacrificali e le festività.

La panetteria reale. Dalla tomba di Ramsete III.

Integrazioni

Leggende, fiabe, proverbi e canti popolari ci parlano del pane come un dono di gioia, ricompensa e simbolo della comunità e della vita. Anche la letteratura profana si occupa del pane già presso gli Egizi, i poeti greci come Omero ma anche quelli romani come Orazio, Giovenale e Plauto che lo hanno «decantato». Fu onorato nell'«Edda» della letteratura tedesca e dei poeti medievali.

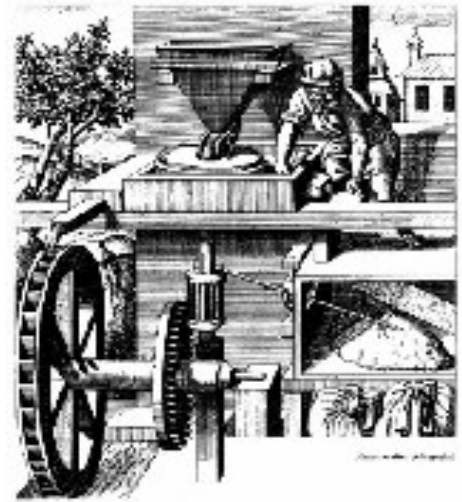
Anche i nomi di località riecheggiano il pane. Un borgo nei pressi di Berna si chiama ancor oggi «Chäs und Brot» (Pane e formaggio), perché un manipolo di confederati vi si ristorò prima della battaglia di Morat. Betlemme non significa altro che «Casa del pane». In Francia si trovano toponimi come Painsec e Painblanc.

Si potrebbe ...

- Avviare una ricerca sulle «antiche» varietà ed usanze del pane nel comune

Bibliografia

- Währen, Max – Brot und Gebäck im alten Griechenland
- Währen, Max – Das Brot in den Stimmen der Völker, über 300 Zitate, Redensarten, und Sprichwörter; Schweizerischer Bäcker-Konditorenmeister-Verband, Bern (Biblioteca nazionale svizzera)



antico mulino (xilografia)

- Effettuare sondaggi sulle specie e i tipi di cereali tra i contadini del comune
- Progettiamo/impiantiamo un PO (percorso di orientamento) di cereali nell'edificio scolastico/bosco/comune



6. La cerealicoltura nel mondo

Dovrebbe essere approfondita la questione se l'umanità sia in genere nella posizione di approvvigionarsi da sé di cereali panificabili. Le problematiche relative al trasporto e all'immagazzinaggio in Asia, Russia, Africa e America sono un esempio del problema. Indicare e discutere eventuali soluzioni.

Anche su scala mondiale il cereale principale è il frumento, sia per estensione delle superfici coltivate, sia per dovizia di raccolti. In qualsiasi parte del mondo e in ogni momento dell'anno si semina o si raccoglie frumento.

Negli ultimi 40 anni, la crescita della produzione mondiale di cereali è stata maggiore dell'incremento demografico. Le cifre della produzione mondiale di cereali non bastano da sole a caratterizzare le condizioni alimentari di singoli continenti, regioni o paesi.

A seconda dell'evoluzione demografica, dell'incremento della produzione agricola (cfr. rivoluzione verde in India) e di altri fattori, emergono differenze talvolta gravi. Aggiungasi che in periodi di siccità, come in alcuni territori africani (ad es. il Sahel), talvolta interminabili, possono determinarsi gravissime riduzioni della produzione alimentare media per abitante.

Tuttavia, i raccolti di grano nel mondo sono sempre più copiosi: quello del 1998/99 è stimato a 583 milioni di tonnellate. Il commercio mondiale dei cereali si è quasi raddoppiato all'inizio degli anni '90 raggiungendo i 103 milioni di tonnellate e per il 1999/2000 dovrebbe raggiungere i 183 milioni di tonnellate¹.

¹ Rapporto sui cereali del Consiglio internazionale dei cereali di Londra, 25.02.1999 (GMR 276)

Integrazioni

Gli USA e il Canada sono i maggiori esportatori di frumento e vengono pertanto definiti il «granaio» del mondo. L'alta percentuale dell'esportazione, rispetto alla produzione nazionale, mostra che non soltanto i paesi importatori, ma anche gli esportatori sono fundamentalmente interessati ad un approvvigionamento mondiale sicuro a prezzi di mercato possibilmente stabili.

Paesi importatori ed esportatori dipendono gli uni dagli altri e collaborano con organizzazioni internazionali, in particolare nel Consiglio internazionale dei cereali che ha sede a Londra.

All'inizio dell'anno granario 1999, le scorte di frumento dei cinque maggiori paesi esportatori erano stimate in 55 milioni di tonnellate.

I maggiori produttori di frumento nel 1998 ¹		Ripartizione del commercio granario mondiale 1997/98 secondo i cinque maggiori paesi esportatori ²			
	Milo. t	Milo. t	Commercio mondiale	Produzione indigena	
Cina	110	USA	28	25%	42%
Russia	26,9	Argentina	9,6	10%	60%
USA	66,4	Australia	15	14%	71%
India	66	Canada	21,2	21%	87%
Canada	24,4	Unione			
Unione Europea	103	Europa	13	14%	13%
Altri	180,3	Altri	4,1	9%	
Totale	583,7	Totale	65	100%	

Si potrebbe ...

- Richiamare su Internet gli ultimi dati della FAO sul sito <http://www.fao.org>
- Analizzare le aree coltivate a grano in Europa, negli USA o l'agricoltura in India (rivoluzione verde)

7. Coltura tradizionale e intensiva, produzione integrata e coltura biologica

Gli studenti devono conoscere le caratteristiche principali dei tre tipi di coltivazione. In questo modo possono avere un'idea della distribuzione in percentuale delle diverse tecniche di coltivazione in Italia o in Europa. Nell'ambito della coltura biologica è possibile discutere sui vantaggi e gli svantaggi relativi soprattutto alla fattibilità in relazione ai meccanismi dell'economia di mercato occidentale.

Coltivazione tradizionale e intensiva

Per essa si intende la coltura tramandata di generazione in generazione che negli ultimi cinquant'anni ha segnato un notevole incremento del raccolto, procedendo di pari passo con l'intensificazione dello sfruttamento del terreno per la coltivazione delle piante utili. Tale risultato è stato raggiunto grazie all'impiego di specie migliori, di una concimazione più intensiva, di fitofarmaci e di tecniche di lavoro migliori.

Produzione integrata (PI)

Per «produzione integrata» si intende una forma di coltura che si basa sulla tutela della natura e dell'ambiente. I principi fondamentali sono: la conservazione della varietà delle specie e della fertilità del suolo, l'impiego ridotto di concimi e fitofarmaci e bestiame allevato in maniera consona alla specie. La produzione integrata segue le direttive delle organizzazioni specialistiche in materia che a loro volta vengono controllate da Enti ministeriali o Provinciali.

Coltivazione biologica

L'agricoltura biologica è una forma di produzione che accorda un'osservanza maggiore alla tutela ambientale. Al contrario della produzione integrata, l'impiego di fitofarmaci e di concimi chimici e sintetici è proibito. La diserbatura per esempio, avviene a mano o con gli arnesi tradizionali. Conseguentemente, la cerealicoltura biologica accetta che a una maggior fatica del contadino possa corrispondere anche un raccolto inferiore. I prodotti derivanti dai diversi metodi di cerealicoltura coincidono in qualità.

L'attività biologica intende svilupparsi senza l'intervento dell'ingegneria genetica.

Negli ultimi anni, si è registrato un aumento della tendenza verso forme di coltivazione ecologica.

Si potrebbe ...

- Analizzare la quota dei prodotti biologici presso i grossisti e sui mercati regionali
- Promuovere una raccolta di piante da concime (nel comune) come progetto a lungo termine

Integrazioni

Il suolo

Il capitale più importante del contadino è il suolo; egli deve adoperarsi per mantenere la sua fertilità e la sua forza di rendimento. Danni alla struttura del campo possono essere causati già dall'impiego di macchine eccessivamente pesanti, specie quando esse percorrono terreni umidi e molli.

Trasgredire le buone norme di un giusto avvicendamento delle colture, può significare infliggere al campo danni di lunga durata. Una successione eccessivamente frequente di coltivazioni a grano, per esempio, conduce a una recrudescenza di malattie da funghi, che aggredendo il piede della pianta la rende vulnerabile al vento con conseguente sensibile perdita del raccolto. Il pascolo temporaneo, o prato misto a trifoglio, (intercalare dello sfruttamento agricolo con coltivazioni di prati artificiali), giova all'attività biologica del suolo, al suo rifornimento con sostanze organiche e alla sua capacità di resistenza all'invasione di erbacce.

Nelle aziende senza allevamento di bestiame, ove nell'avvicendamento delle colture viene meno il turno delle erbe da foraggio, è possibile supplire questa mancanza con una scelta giudiziosa di coltivazioni e la coltura di piante da concime.

8. Mulino – macinazione e ubicazioni

La trasformazione del processo di macinazione dalle antiche macine alla tecnologia del laminatoio è uno dei punti analizzati qui di seguito, come pure i diversi gradi di macinatura dal chicco alla farina e i criteri di selezione storici e contemporanei per l'ubicazione del mulino.

La macinazione

Il pesante e sempre più necessario lavoro di sgrossatura della macina di pietra fu il motivo decisivo per l'introduzione del laminatoio.

I vantaggi del cilindro metallico rispetto alla macina di pietra sono:

- prestazione maggiore con minor impiego di energia
- sfruttamento migliore del cereale
- montaggio meno faticoso, servizio più semplice e minore manutenzione

Dopo la pulitura il cereale viene parzialmente inumidito, la successiva separazione della cariosside dal guscio che l'avvolge e la protegge richiede un certo grado di umidità.

Nei laminatoi a cilindri, i chicchi vengono fatti passare fra due rulli rotanti a velocità diversa che agiscono sul chicco per pressione e sfregamento. La frantumazione è facilitata da precise scanalature che solcano la superficie dei cilindri, i cui passaggi sono diversi: per gli ultimi si impiegano cilindri mano a mano più lisci.

Nel buratto piano i prodotti della macinatura vengono suddivisi secondo la dimensione delle componenti. Il buratto piano funziona in base al principio dei normali vagli a mano. Un buratto piano meccanico sostituisce un gran numero di vagli perché è possibile sovrapporre diversi con dimensioni di maglia diverse. Il grano si riduce in semolini grossi e fini, farinette e farine.

La pulitrici di semolino eliminano i frammenti di guscio ancora presenti nel macinato. Di particolare importanza è una corrente d'aria che attraversa il semolino dal basso verso l'alto. Quindi il semolino viene classificato secondo la granulazione e la grossezza.

Alla fine i diversi prodotti ottenuti dalla macinatura vengono miscelati nel miscuglio o in magazzino a formare i vari tipi di farine; un'operazione che un tempo si faceva a mano e che oggi si svolge meccanicamente, ma che presuppone una grande conoscenza delle proprietà dei diversi prodotti.

Integrazioni

La pulitura dei cereali da macinare

Con l'introduzione della mietitrebbiatrice per la raccolta del grano, il processo di pulitura divenne sempre più importante. Erbacce, frammenti di terra, glume, steli, sassolini, pezzetti di metallo, ma anche insetti devono essere separati dal cereale, per mezzo di diverse apparecchiature.

La pulitura dei cereali si effettua attraverso cinque apparecchiature:

- Lo svecchiatoio separa i corpi estranei
- La macchina sgusciatrice gratta via le impurità attaccate allo strato più esterno del chicco
- Il ventilatore e il filtro dell'aria servono ad aspirare la polvere e ad introdurre aria pulita
- Il separatore elimina i residui di paglia
- Un magnete estrae frammenti di metallo, chiodi e viti dal cereale da macinare

Ubicazioni

Originariamente, per un processo meccanico di macinazione, l'ubicazione del mulino era legata alla forza motrice che lo alimentava – in Italia si sfruttava principalmente la forza idraulica. Pertanto piccoli e grandi mulini si insediarono nei pressi dei corsi d'acqua. Oggi, poiché in tutto il mondo industrializzato la tecnica ha moltiplicato la capacità di produzione dell'industria molitoria, non si costruiscono più tanti mulini, ma si modernizzano gli impianti già esistenti.

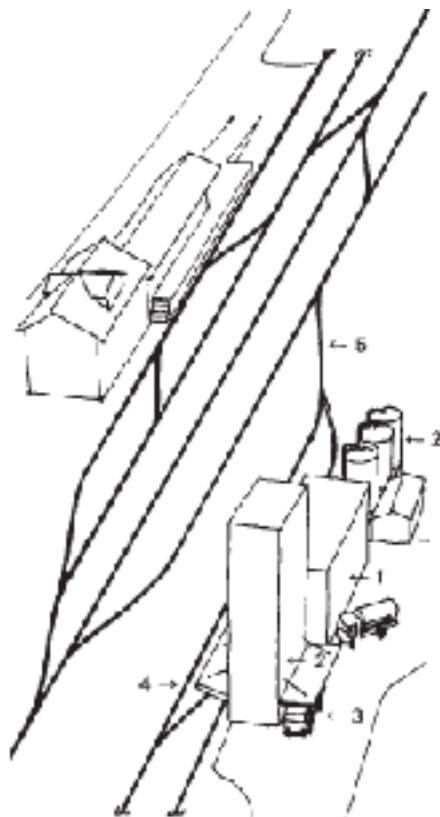
A partire dagli anni Settanta la costruzione di mulini si è concentrata principalmente nei paesi del Terzo Mondo. Semmai, per motivi di utilità (vie di trasporto e distribuzione ai grossisti), la sede di nuovi mulini viene trasferita in zone urbane densamente popolate, per essere più vicina agli acquirenti.

Illustrazione schematica del funzionamento Mulino moderno con raccordi di un mulino presso un ruscello ferroviario e stradale:

1. Chiusa
2. Griglia all'inizio della gora
3. Corso superiore della gora
4. Sfiatore
5. Ruota idraulica; sopra la ruota idraulica è fissata una cosiddetta leva orientabile che serve per l'attivazione e la disattivazione
6. Parte inferiore della gora
7. Letto originale del torrente



1. Mulino
2. Sili per cereali e farine
3. Rampa di carico per le farine
4. Stazione di scarico del cereale in arrivo per ferrovia
5. Raccordo ferroviario



Si potrebbe...

- Su una mappa riportare e segnalare i mulini nel proprio territorio e le loro ubicazioni

9. Il panificio moderno

La distinzione tra le tecniche di produzione artigianali in uso nei villaggi e quelle prettamente industriali.

Un confronto tra le apparecchiature in uso nella panetteria di ieri e di oggi spiega la trasformazione avutasi nel lavoro quotidiano di chi esercita questa professione.

Apparecchiature e macchine

Quando parliamo di produzione panaria moderna, oggi dobbiamo distinguere tra due diverse tecniche di produzione: quella artigianale e quella industriale.

L'attività della panetteria artigianale trae origini da tradizioni antichissime.

La panetteria industriale nasce dalla necessità di assicurare il rifornimento di pane ad una popolazione sempre più numerosa.

Le due tecniche di produzione panaria si completano a vicenda per quanto riguarda il rifornimento base alla nostra popolazione.

Oggi, la tecnica non sostituisce i professionisti ma semplifica loro il lavoro. L'impianto per la preparazione delle farine, l'impastatrice meccanica, spezzatrici, pesatrici, formatrici, l'apparecchiatura per il caricamento del forno, aiutano a razionalizzare il processo di panificazione. Tuttavia, l'elemento determinante della panetteria è il forno: secondo la capacità di produzione, l'età dell'impianto, le tecniche di lavoro e il sistema di riscaldamento, i forni in uso nelle panetterie possono essere di tipo molto diverso.

- Nelle panetterie di un tempo, con capacità di produzione piuttosto modesta, un tipo di forno abbastanza corrente è quello a vapore. Il riscaldamento della camera di cottura avviene indirettamente attraverso un sistema di tubazioni, nelle quali l'acqua distillata evapora e si ricondensa.
- In panetterie di una certa dimensione sono in uso forni con due o più camere di cottura sovrapposte e riscaldate elettricamente.
- Nei panifici industriali, il tipo di forno più in uso è quello a galleria, a suola scorrevole: il forno viene percorso continuamente da un nastro trasportatore automatico che provvede all'avanzamento dei prodotti da cuocere.

NB. Nei moderni forni la diffusione del calore avviene attraverso l'irradiazione. Nelle varie camere di cottura spesso disponibili, la cottura del prodotto è garantita dalla circolazione dell'aria calda.

Integrazioni

Lievito e additivi naturali

Per favorire i processi di panificazione, per migliorare la qualità dei prodotti, per agevolarsi il lavoro o per assicurarsi l'omogeneità della produzione, è possibile utilizzare, in alcuni casi, il lievito o gli additivi naturali.

• La lecitina

Una sostanza simile al grasso, che viene ricavata dalla pianta della soia e che è contenuta, fra l'altro, anche nei germogli di frumento. Il panettiere/la panettiera può ricorrere alla lecitina per migliorare le proprietà dell'impasto e della panificazione. Nei pani preconfezionati la presenza di questo additivo va dichiarata sull'imballaggio.

• Preparati a base di enzimi

Vengono ricavati da materie vegetali o da microrganismi. Durante la cottura di certi prodotti, come ad esempio i «cornetti» facilitano la scomposizione degli amidi e delle proteine e la lievitazione dell'impasto.

Rientrano tra gli additivi naturali:

• Prodotti a base di malto

Sono ricavati tradizionalmente dall'orzo tallito (orzo germogliato). Attraverso i prodotti a base di malto si introducono nel prodotto da cuocere degli enzimi e il loro dosaggio è maggiore rispetto agli enzimi puri. I prodotti a base di malto possono essere usati per la produzione di pane bianco e di piccola panetteria. Il maltosio (zucchero di malto) serve, ad esempio, da alimento al lievito favorendo la fermentazione. L'impasto diviene più elastico, la crosta acquista un bel colore bruno e la mollica non si secca.

Si potrebbe...

Produrre il lievito da soli:

Prendere: 100 g di farina bigia o farina di segale, 60 g di acqua, 3 g di mollica schiacciata e 10 g di latte acidificato. Formare un impasto con questi elementi e lasciarlo riposare in un piccolo contenitore. L'impasto comincia a fermentare e nei tre giorni successivi va integrato con acqua e farina, prima che si sgonfi. La sera del quarto giorno il lievito è pronto e può essere utilizzato. Togliere circa 50–100 g del composto per conservarlo come base per la preparazione di altro lievito.

10. Pane e Varietà

Il tema principale è la varietà di pani del nostro Paese. Sull'esempio dei vari tipi di pani e di pani regionali gli studenti possono conoscere i diversi volti dell'Italia. Spetta all'insegnante approfondire il tema sulla base di ulteriori modelli.

Un aspetto rilevante è l'ampia diffusione dei vari pani regionali che permette di dedurre il livello di dinamismo della popolazione.

Per pane fresco oggi s'intende automaticamente anche il trasporto rapido di questo prodotto al cliente. La consegna diretta alle istituzioni e alle aziende, il servizio di consegna a domicilio alla clientela privata (ove esiste) e la logistica del grande distributore sono temi da poter analizzare.

Il pane è più buono se è fresco e fragrante. Esistono diversi tipi speciali che in parte si conservano più a lungo e il congelatore, in molte case, serve per assicurarsi una riserva di pane.

La maggior parte dei consumatori tuttavia preferisce portare in tavola pane fresco e il panificio del quartiere può soddisfare al meglio questa esigenza.

Con il boom demografico degli anni del dopoguerra e il conseguente incremento degli agglomerati urbani sono nati i presupposti per l'attività di panetterie industriali.

Oggi le panetterie artigianali e industriali garantiscono l'approvvigionamento del pane per la nostra popolazione. In entrambi i casi la caratteristica qualitativa determinante è la «freschezza».

Questo problema logistico viene risolto grazie ad una strategia di coordinazione.

Tra l'altro i panifici industriali adattano il loro ritmo di produzione a quello di consegna.

Poiché attraverso le indagini di mercato si conoscono i principali orari d'acquisto della clientela, il pane fresco viene consegnato in modo adeguato ed esposto direttamente sugli scaffali. Inoltre nasce una nuova idea del grossista: secondo il principio «pane fresco fino alla chiusura dell'esercizio» alcune filiali di una certa dimensione vengono dotate di un forno. Queste filiali vengono rifornite dal panificio industriale con gli impasti freschi che vengono cotti secondo la richiesta.

Ma anche il tradizionale forno di quartiere o di paese non vende il suo pane solo al banco: oltre alla tradizionale consegna a domicilio esistono le forniture dirette a ristoranti, trattorie, mense scolastiche e altri ristori comunitari che sono forme di distribuzione in uso in molte aree del nostro Paese. Sia il panificio industriale che quello artigianale si sforzano di adattare il più possibile la distribuzione alle esigenze della clientela.