



## Come si fa la birra

### Nozioni di birrificazione

#### **Storia**

Per prima cosa, credo sia utile avere idea di quando la birra divenne una bevanda per il consumo umano. E si va così indietro nel tempo, che risulta difficile stabilire se nacque prima la birra o il pane. I due alimenti sono infatti molto simili nella produzione. In ogni caso, si fa menzione della birra nel Codice di Hammurabi, quindi gli antichi Babilonesi la consumavano. E si sono ritrovati modellini di panifici dell'antico Egitto, dai quali si capisce che oltre a fare il pane, i panettieri producevano la birra. E gli egizi utilizzavano la birra al posto del latte materno in caso di scarsità dello stesso: davano agli infanti la birra, poiché veniva bollita, ed era quindi più sana dell'acqua dei pozzi, che spesso erano inquinati.

Il ceppo di lievito utilizzato fin da allora è il *Saccharomyces Cerevisiae*, detto anche lievito ad alta fermentazione. Accenno a ciò poiché più avanti ne parleremo.

#### **Le materie prime**

La birra viene prodotta con malto d'orzo o di grano, con luppolo, e con lievito. Ma la grande regina resta l'acqua. Ogni acqua ha delle sue precise proprietà che possono conferire alla birra caratteristiche differenti. L'esempio classico sono le "dure" acque calcaree di Dublino, che sono perfette per produrre le stout, ovvero le birre nere.

L'acqua del Pian della Mussa è invece leggera, e quindi migliore per le birre chiare.

Il malto è un prodotto derivato dai cereali. È un procedimento che porta il chicco al suo massimo potenziale per la produzione brassicola. Il luppolo è un'erba rampicante. Qui in Piemonte ne cresce spontaneamente una varietà, che però è povera di alfa acidi, quindi poco utile per la birrificazione: sicuramente molti di voi avranno mangiato una buona frittata di luvertin nella loro vita (dovrei scrivere lovertin, ma poi magari si capisce meno...), ed ecco, il luvertin è questo luppolo nostrano.

Del lievito abbiamo già accennato. Si tratta di un fungo, goloso di zuccheri. Ce ne sono di varie tipologie, ma ai fini della produzione di birra solo due sono le famiglie utilizzate: il già citato *Saccharomyces Cerevisiae* (lievito ad alta fermentazione) ed il *Saccharomyces Carlsbergensis* (lievito a bassa fermentazione). Questi due ceppi di lieviti producono birre molto diverse tra loro. Il lievito ad alta fermentazione è ottimo per la produzione di ales, birre in stile anglosassone. Il lievito a bassa fermentazione è utilizzato nella produzione di birre in stile tedesco o est europeo, come le pilsner o le lager. Quest'ultimo fu creato in laboratorio dalla Carlsberg (che già esisteva) nella prima metà del 1800.

## La produzione

Prima fase della produzione brassicola è la creazione di una ricetta. Fare la birra è un po' come cucinare, infatti, la produzione di birra è chiamata "cotta". Per creare la ricetta bisogna selezionare i malti desiderati tra decine di varietà, e miscelarli sapientemente. Stessa sorte tocca ai luppoli, anch'essi di moltissimi tipi. Ma tutto ciò non basta, poiché è necessario scegliere oculatamente le temperature di ammostamento e fermentazione, argomenti che vedremo tra poco.

Scritta la ricetta, prenderemo i malti selezionati e li macineremo grossolanamente: basterà praticamente solo scalfirne la scorza.

A questo punto passeremo all'ammostamento. Si tratta del procedimento utile a creare il mosto. In natura i chicchi di cereali dovrebbero cadere nel terreno. Qui staranno a riposare fino al disgelo primaverile. In questo tempo, l'acqua del disgelo calerà nel terreno, ed il chicco, che avrà riposato al caldo sotto la terra, riceverà quel po' di acqua, anch'essa scaldata dalla terra: non appena ciò avviene, nel chicco si attivano degli enzimi, specializzati nel convertire gli amidi in zuccheri. Lo zucchero così prodotto, il maltosio, è energia primaria della vita, e farà nascere la piantina.

Durante l'ammostamento il birraio fa esattamente la stessa cosa, solo che preleva il maltosio prodotto e lo tiene nel mosto. Quindi, nella caldaia di ammostamento andremo a mettere molta acqua, e la porteremo a 45°/50° C. A questo punto inseriremo i malti macinati, e cominceremo a far salire la temperatura, fermandoci 15 minuti a questa, 30 minuti ad un'altra, e così via. Ad ogni temperatura corrisponde l'attivazione di un certo tipo di enzimi naturali, e questi enzimi creeranno un certo tipo di maltosio. La presenza di molta acqua ruba il maltosio ai chicchi. Finito questo procedimento (solitamente intorno ai 78° C, temperatura alla quale tutti gli enzimi muoiono), filtreremo il nostro mosto parziale, separando le trebbie (i chicchi) dal liquido.

Durante questo procedimento, faremo anche piovere acqua calda (sempre 78° C) sulle trebbie, al fine di prelevare alcuni zuccheri residui. Questo procedimento è chiamato sparging.

Questo mosto parziale verrà quindi messo a bollire. Durante la bollitura aggiungeremo diverse tipologie di luppoli in diversi momenti. La bollitura dura circa 1 ora / 1 ora e mezza.

Finita la bollitura, effettueremo il whirpool: faremo girare velocemente il mosto, creando un vortice al centro. Questo vortice "sparerà" le impurità (come le proteine, che si agglomerano in filamenti) sul fondo della caldaia, creando quella che in gergo viene detta "la torta".

A questo punto passeremo il mosto bollente in uno scambiatore di calore, per abbatterne velocemente la temperatura, che dovrà essere quella ideale per il lievito scelto.

Il mosto raffreddato va nel fermentatore, e qui gli viene inoculato il lievito. Anche il lievito va scelto attentamente: ognuno si nutre di maltosio in modo differente, e crea quindi prodotti secondari diversi (alcol ed esteri).

Inizierà così la fermentazione. Questa dura circa una settimana. E alla fine avremo una birra giovane.

Prima di imbottigliare questa birra neonata, andremo a fornirle un po' di zucchero in più. Si usa il normale zucchero da tavola (se ne possono anche usare altri, e anche il miele), e se ne mettono pochissimi grammi per litro: la sua utilità è quella di dare ancora qualcosa da mangiare al lievito, che sarà presente nella bottiglia, così si potrà formare il gas naturale.

Quindi, si imbottiglia il prodotto, e lo si pone in una sala detta di rifermentazione. Questa sala deve essere tenuta ad una temperatura favorevole al lievito, che lavorando sugli zuccheri rimasti nella bottiglia creerà un gas naturale.

Questo gas risulta ovviamente molto più digeribile rispetto al gas delle birre industriali, che vengono pastorizzate, per motivi di più lunga conservazione. La pastorizzazione uccide anche il lievito, rendendo queste birre morte, e non in grado di produrre un gas naturale. Per questo le birre artigianali vengono definite "crude", poiché non sono pastorizzate.

Dopo circa 10 giorni di rifermentazione, le nostre bottiglie potranno andare in cantina, a riposare per altri 10 o 15 giorni.

Infine, saranno pronte per essere bevute.

La birra artigianale presenta un fondo di lievito naturale. Questo lievito è bevibile, e fa bene a intestino, capelli e pelle. Ma come tutte le cose, è bene non esagerare, per cui a volte lasciare 1 centimetro di birra sul fondo della bottiglia, può essere utile a non consumare troppi lieviti. La birra artigianale va conservata in posizione verticale, al fresco (massimo 18° C) e possibilmente al buio. Le bottiglie non vanno agitate: a volte anche solo un viaggio in auto mette in movimento il lievito, e all'apertura la vostra birra vi allieterà con una bella fontana, che in altri casi potrebbe essere uno spettacolo, ma nella maggior parte di essi sarà solo uno spreco.

Buona birra a te!

Walter Castagno

